2023

نموذج 1

أجب عن الأسئلة الآتية :

1 أكمل ما يأتى :

1. إذا كانت : $٢^{س + ٣} = ١$ فإن : س = ...
2. إذا كان : س + ص = ٤ ، س − ص = ٢ فإن : $س^٢ - ص^٢ =$ ....
3. مجموعة حل المعادلة : $س^٢ - ١ = ٨$ ، حيث س ∈ $ص_+$ هى ....
4. إذا كان : $(٢)^س = (٣)$ فإن : $٨^{-س} =$ ....
5. مجموعة حل المعادلة : $س^٢ - ٣ = ٠$ فى ح هى ....

2 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1. $\frac{٥^{-٢} \times \sqrt{٥}}{٥\sqrt{٥}} =$ ....

   (أ) $\frac{١}{١٢٥}$ (ب) $\frac{١}{٢٥}$ (جـ) ٢٥ (د) ١٢٥

2. $ص - ص_- =$ ....

   (أ) $ص_+$ (ب) ط (جـ) ∅ (د) {٠}

3. حجم مكعب طول حرفه ٣ سم يساوى .... $سم^٣$

   (أ) ٩ (ب) ١٢ (جـ) ٢٧ (د) ٨١

4. إذا كان المقدار الثلاثى : $س^٢ + ك س + ٣٦$ مربعًا كاملًا فإن : ك = ...

   (أ) ± ٦ (ب) ± ٨ (جـ) ± ١٢ (د) ± ١٨

5. عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة وملاحظة الوجه العلوى فإن احتمال ظهور عدد يقبل القسمة على ٣ يساوى ....

   (أ) $\frac{١}{٤}$ (ب) $\frac{١}{٣}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{٣}{٤}$

6. إذا كان : $\left(\frac{٥}{٣}\right)^س = \frac{٢٧}{١٢٥}$ فإن : س = ...

   (أ) −٥ (ب) −٣ (جـ) ٣ (د) ٥

٣ حلل كلًا من المقادير الآتية :

١ $س^{٢} + ٨ س + ١٥$

٢ $٢ س^{٢} + ٧ س + ٣$

٣ $س^{٣} - ١$

٤ $أ س - ٧ أ + ٣ س - ٢١$

---

٤ (أ) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٤^{ن} \times ٦^{٢ن}}{٢^{٤ن} \times ٣^{٢ن}}$

(ب) أوجد مجموعة الحل للمعادلة الآتية حيث $س \in ح$: $س^{٢} - ٨ س + ١٢ = ٠$

---

٥ (أ) كيس يحتوى على عدد من الكرات المتماثلة منها ٥ كرات بيضاء والباقى من اللون الأحمر ، فإذا كان احتمال سحب كرة حمراء يساوى $\frac{٢}{٣}$ فأوجد العدد الكلى للكرات.

(ب) إذا كان : $٣^{س} = ٢٧$ ، $٤^{س + ص} = ١$ فأوجد : قيمتى س ، ص

نموذج ٢

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل ما يأتى :

١ $٩ أ^{٢} - ٤ ب^{٢} = (٣ أ - \dots\dots) (\dots\dots + ٢ ب)$

٢ $س^{٣} - \dots\dots = (س - ٢) (\dots\dots + ٢ س + ٤)$

٣ $(٥ س - ٢ ص) (٢٥ س^{٢} + ١٠ س ص + ٤ ص^{٢}) = \dots\dots$

٤ إذا كان : $\frac{٢ س}{٥} = \frac{٦}{١}$ فإن : $س = \dots\dots$

٥ كيس به ٩ بطاقات مرقمة من ١ إلى ٩ ، سحبت منه بطاقة واحدة عشوائيًا فإن احتمال أن تكون هذه البطاقة تحمل عددًا أوليًا فرديًا يساوى ....

---

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $س^{٣} ص^{-٣} = ٨$ فإن : $\frac{ص}{س} = \dots\dots$

(أ) ٨ (ب) $\frac{١}{٨}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) ٢

٢ المقدار : $س^{٢} + ٤ س + أ$ يكون مربعًا كاملًا إذا كانت $أ = \dots\dots$

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٨ (د) ١٦

٣ مجموعة حل المعادلة : $س^{٢} - س = ٠$ هى .... $(س \in ح)$

(أ) $\{٠\}$ (ب) $\varnothing$ (جـ) $\{٠ ، ١\}$ (د) $\{١\}$

٤ في الشكل المقابل :

الجزء المظلل يمثل .... الدائرة.

(أ) $\frac{1}{8}$ (ب) $\frac{1}{6}$ (جـ) $\frac{1}{4}$ (د) $\frac{1}{2}$

٥ إذا كان : $3^{س} + 3^{س} + 3^{س} = 1$ فإن : س = ...

(أ) -1 (ب) 0 (جـ) $\frac{1}{3}$ (د) 1

٦ إذا كان $6^{س} = 11$ فإن : $6^{س+1} =$ ....

(أ) ١٢ (ب) ٢٢ (جـ) ٦٦ (د) ٧٢

٣ حلل كلًا مما يأتي :

١ $4س^2 - 9$

٢ $س^3 + 8$

٣ $س^2 - 5س$

٤ $س^2 - 7س + 12$

٤

(أ) أوجد مجموعة الحل في ح للمعادلة : $س^2 - س - 6 = 0$

(ب) اختصر لأبسط صورة : $\frac{(\sqrt{2})^5 \times (3)^{-2}}{3 \times (\sqrt{2})^9}$

٥

(أ) إذا كان : $\frac{2^{س} \times 3^{س}}{(12)^{س}} = \frac{1}{2}$ فأوجد : قيمة س

(ب) كيس به عدد من الكرات المتماثلة منها ٢ باللون الأخضر ، ٤ باللون الأزرق والباقي باللون الأحمر ، فإذا كان احتمال سحب كرة باللون الأخضر هو $\frac{1}{6}$ فأوجد عدد الكرات الحمراء.

نموذج امتحان للطلاب المدمجين

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] مجموعة حل المعادلة : س² + ٢٥ = ٠ في ح هي ....

(أ) {٥ ، −٥} (ب) {٥} (ج) {−٥} (د) ∅

[٢] إذا كان المقدار : س² + أ س + ٩ مربعًا كاملاً فإن : أ = ...

(أ) ٢ (ب) ٦ (ج) ٩ (د) ١٨

[٣] إذا كان (س − ١) أحد عاملي المقدار : س² − ٤ س + ٣ فإن العامل الآخر هو ....

(أ) (س + ٣) (ب) (س + ١) (ج) (س − ٣) (د) (س − ٤)

[٤] إذا كان : $(\frac{٥}{٢})^{س} = (\frac{٢}{٥})^{٢}$ فإن : س = ...

(أ) −٢ (ب) ٢ (ج) $\frac{١}{٢}$ (د) $-\frac{١}{٢}$

[٥] احتمال الحدث المؤكد يساوي ....

(أ) صفر (ب) $\frac{١}{٢}$ (ج) ١ (د) ٢

٢ صل من العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب) :

العمود (أ)	العمود (ب)
[١] إذا كان : أ² − ب² = ١٥ ، أ + ب = ٣ فإن : أ − ب = ...	٥
[٢] إذا اختير عشوائيًا أحد أرقام العدد ٣٧٤٥٠ فإن احتمال أن يكون الرقم المختار زوجيًا يساوي	٦
[٣] إذا كان : (س + ٣ ص)² = س² + ك س ص + ٩ ص² فإن : ك = ...	$\frac{٢}{٥}$
[٤] ٤³ + ٤³ + ٤³ + ٤³ = ...	صفر
[٥] احتمال الحدث المستحيل يساوي	٤⁴

٣ أكمل ما يلى :

١ $\text{س}^2 - \text{ص}^2 = (\ldots\ldots - \ldots\ldots)(\ldots\ldots + \ldots\ldots)$

٢ $\text{س}^3 - 8 = (\ldots\ldots - \ldots\ldots)(\text{س}^2 + 2\text{س} + \ldots\ldots)$

٣ $\text{س}^2 - 5\text{س} + 6 = (\text{س} - \ldots\ldots)(\ldots\ldots - 3)$

٤ $(\text{أ} + \text{ب})\,\text{س} + (\text{أ} + \text{ب})\,\text{ص} = (\text{أ} + \ldots\ldots)(\ldots\ldots + \ldots\ldots)$

٤ ضع علامة (✓) أو (✗) :

١ مدرسة بها ٣٢٠ تلميذًا وتلميذة ، إذا كان احتمال أن يكون التلميذ المثالى ولدًا هو ٠٫٦
فإن عدد البنات يساوى ١٢٨ ( )

٢ إذا كانت : $3^{\text{س}} = 27$ فإن : $\text{س} = \frac{1}{3}$ ( )

٣ سحبت بطاقة عشوائيًا من بطاقات مرقمة من ١ إلى ١٠
فإن احتمال أن تكون البطاقة تحمل عددًا فرديًا أكبر من ٣ هو $\frac{3}{10}$ ( )

٤ العدد الحقيقى الموجب الذى إذا أضيف مربعه إلى ثلاثة أمثاله كان الناتج ٢٨ هو ٤ ( )

٥ مجموعة حل المعادلة : $\text{س}(\text{س} - 3)(\text{س} + 5) = 0$ فى ح هى $\{0 ، 3 ، -5\}$ ( )

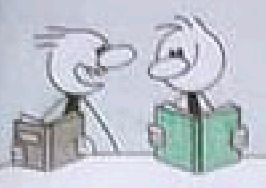
٥ أكمل الحل ليصبح المقدار $\frac{4^{\text{ن}} \times 6^{2\text{ن}}}{2^{4\text{ن}} \times 3^{2\text{ن}}}$ فى أبسط صورة :

$$= \frac{(2^2)^{\text{ن}} \times (3 \times \ldots\ldots)^{2\text{ن}}}{2^{4\text{ن}} \times 3^{2\text{ن}}} = \frac{2^{\ldots\ldots} \times \ldots\ldots^{2\text{ن}} \times 3^{2\text{ن}}}{2^{4\text{ن}} \times 3^{2\text{ن}}}$$

$$= 2^{\ldots\ldots} \times 3^{\ldots\ldots}$$

$$= 2^{\ldots\ldots} \times 3^{\ldots\ldots}$$

$$= \ldots\ldots$$







١ محافظة القاهرة — إدارة وسط القاهرة، توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة حل المعادلة $س^٢ + ٤ = ٠$ في مجموعة الأعداد الحقيقية هي ....

(أ) $\varnothing$ (ب) {٢} (جـ) {−٢} (د) {٢ ، −٢}

٢ إذا كان : $س^٢ + ٢ س ص + ص^٢ = ٢٥$ فإن : س + ص = ...

(أ) ٥ (ب) −٥ (جـ) ± ٥ (د) ١٢,٥

٣ إذا كان : (س − ١) أحد عاملي المقدار : $س^٢ + ٤ س − ٥$ فإن العامل الآخر هو ....

(أ) (س + ٤) (ب) (س + ٥) (جـ) (س − ٤) (د) (س − ٥)

٤ إذا كان : $\frac{٥^{س}}{٥} = \frac{٤}{٥}$ فإن : $٥^{س−١}$ = ...

(أ) ١,٢٥ (ب) ٠,٨ (جـ) ٠,١٢٥ (د) ٠,٠٠٨

٥ إذا كان : $٥^{س} = ١١$ ، $١١^{ص} = ١٢٥$ فإن : س ص = ...

(أ) ٥٥ (ب) ١١ (جـ) ١٢٥ (د) ٣

٢ أكمل ما يأتي :

١ إذا كان المنوال للقيم : ٧ ، $س^٢ + ٦$ ، ٥ ، ٧ ، ٥ هو ٧ فإن : س = ...

٢ نصف العدد $٢^٨$ = ...

٣]١ ، ٣[∪ {١ ، ٣} = ...

٤ إذا كان : $٢^{س} = ٣$ ، $٢^{ص} = ٥$ فإن : $٢^{س + ص}$ = ...

٥ إذا كان احتمال نجاح طالب في امتحان ما هو ٠,٧ فإن احتمال رسوبه هو ....

٣ (أ) حلل كلًّا مما يأتي تحليلًا كاملًا :

١ $س^٢ − ٢ س − ١٥$

٢ $٢ م^٢ − ١٨$

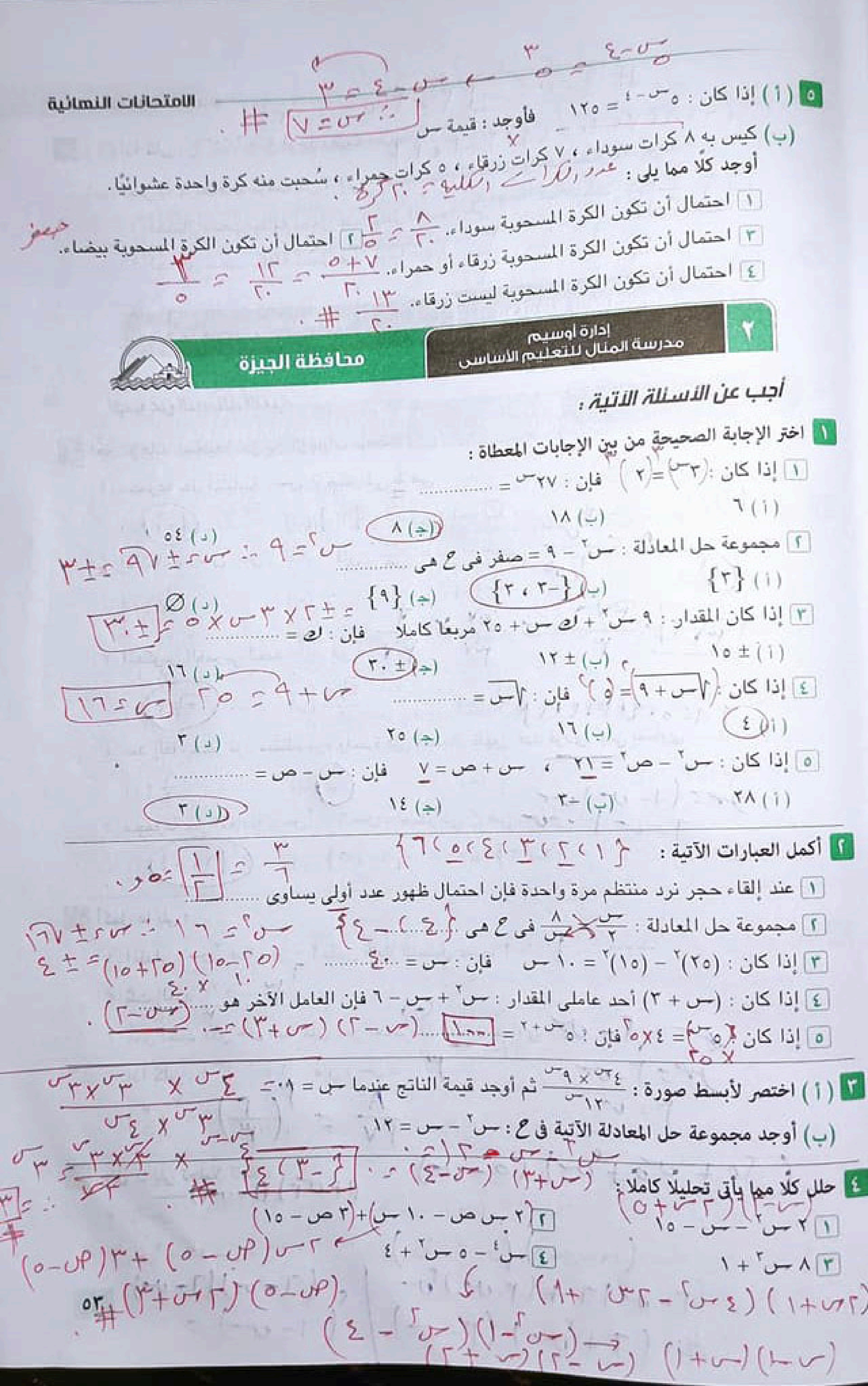
٣ $ص^٣ + ٢٧$

٤ ل ن + ٥ ل + ٤ ن + ٢٠

(ب) أوجد في ح مجموعة حل المعادلة : $س^٢ + س = ٢٠$

٤ (أ) مستطيل طوله يزيد عن عرضه بمقدار ٥ سم فإذا كانت مساحته ١٤ $سم^٢$ ، أوجد طوله وعرضه.

(ب) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٤^{م} \times ٦^{٢م}}{٢^{٤م} \times ٣^{٢م}}$



٥ (أ) إذا كان: $٥^{س - ٤} = ١٢٥$ فأوجد: قيمة س.

(ب) كيس به ٨ كرات سوداء، ٧ كرات زرقاء، ٥ كرات حمراء، سُحبت منه كرة واحدة عشوائيًا.
أوجد كلًّا مما يلي:

١ احتمال أن تكون الكرة المسحوبة سوداء. ٢ احتمال أن تكون الكرة المسحوبة بيضاء.

٣ احتمال أن تكون الكرة المسحوبة زرقاء أو حمراء.

٤ احتمال أن تكون الكرة المسحوبة ليست زرقاء.

٢ محافظة الجيزة — إدارة أوسيم — مدرسة المنال للتعليم الأساسي

أجب عن الأسئلة الآتية:

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ إذا كان: $(٣^{س})^{٣} = ٢$ فإن: $٢٧^{س} = \dots\dots$

(أ) ٦ (ب) ١٨ (ج) ٨ (د) ٥٤

٢ مجموعة حل المعادلة: $س^{٢} - ٩ = $ صفر في ح هي ......

(أ) {٣} (ب) {−٣، ٣} (ج) {٩} (د) ∅

٣ إذا كان المقدار: $٩ س^{٢} + ك س + ٢٥$ مربعًا كاملًا فإن: ك = ...

(أ) ± ١٥ (ب) ± ١٢ (ج) ± ٣٠ (د) ١٦

٤ إذا كان: $\sqrt{س + ٩} = ٥$ فإن: $\sqrt{س} = \dots\dots$

(أ) ٤ (ب) ١٦ (ج) ٢٥ (د) ٣

٥ إذا كان: $س^{٢} - ص^{٢} = ٢١$ ، س + ص = ٧ فإن: س − ص = ...

(أ) ٢٨ (ب) −٣ (ج) ١٤ (د) ٣

٢ أكمل العبارات الآتية:

١ عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد أولي يساوي ......

٢ مجموعة حل المعادلة: $\frac{س}{٢} = \frac{٨}{س}$ في ح هي ......

٣ إذا كان: $(٢٥)^{٢} - (١٥)^{٢} = ١٠ س$ فإن: س = ...

٤ إذا كان: (س + ٣) أحد عاملي المقدار: $س^{٢} + س - ٦$ فإن العامل الآخر هو ......

٥ إذا كان: $٥^{س} = ٤$ فإن: $٥^{س + ٢} = \dots\dots$

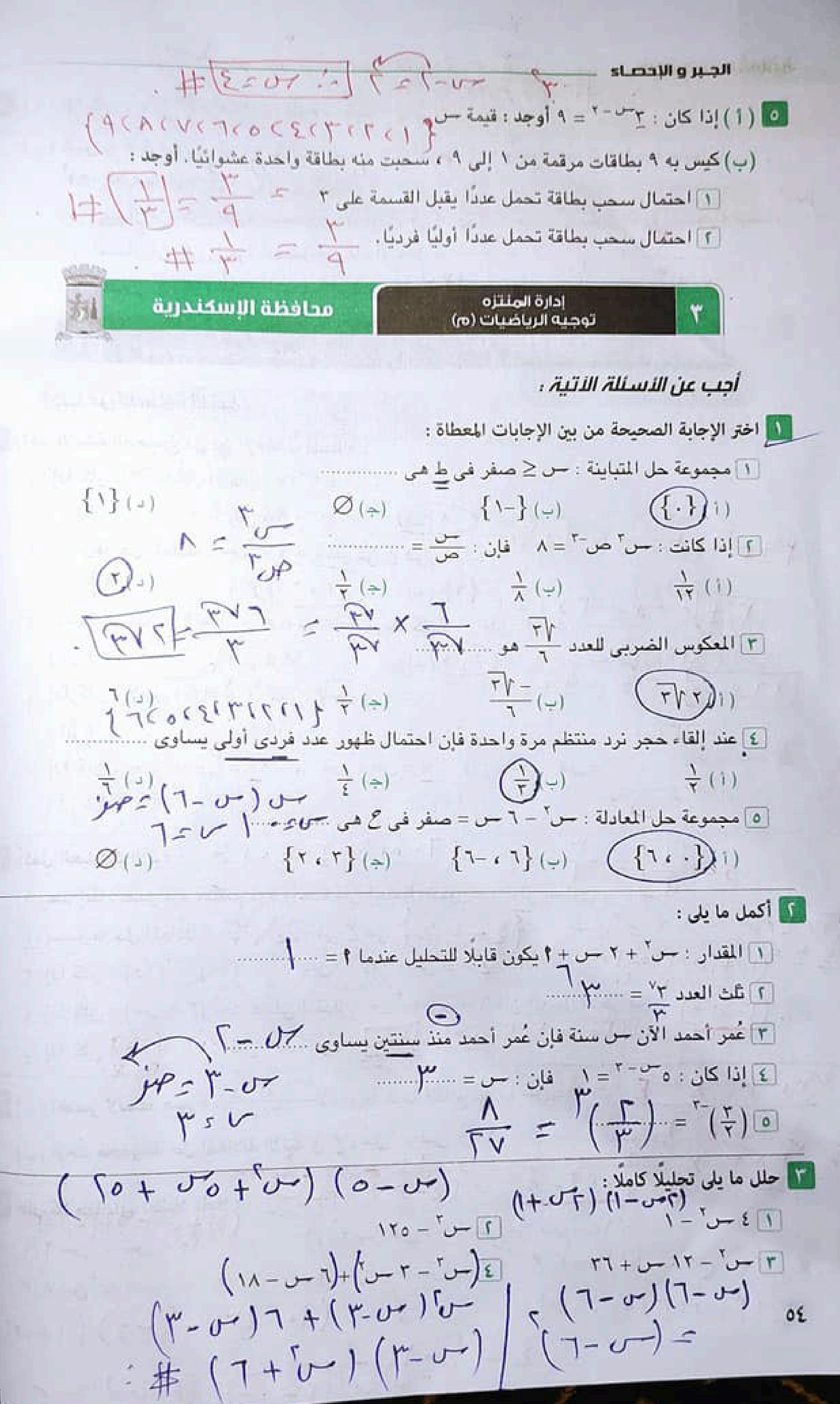
٣ (أ) اختصر لأبسط صورة: $\frac{٤^{س} \times ٩^{س}}{١٢^{س}}$ ثم أوجد قيمة الناتج عندما س = [illegible]

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في ح: $س^{٢} - س = ١٢$

٤ حلل كلًّا مما يأتي تحليلًا كاملًا:

١ $٢ س^{٢} - س - ١٥$ ٢ $٢ س ص - ١٠ س + ٣ ص - ١٥$

٣ $٨ س^{٣} + ١$ ٤ $س^{٤} - ٥ س^{٢} + ٤$



٥ (أ) إذا كان : $٣^{س - ٢} = ٩$ أوجد : قيمة س

(ب) كيس به ٩ بطاقات مرقمة من ١ إلى ٩ ، سحبت منه بطاقة واحدة عشوائيًا. أوجد :

١ احتمال سحب بطاقة تحمل عددًا يقبل القسمة على ٣

٢ احتمال سحب بطاقة تحمل عددًا أوليًا فرديًا.

٣ إدارة المنتزه توجيه الرياضيات (م) — محافظة الإسكندرية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة حل المتباينة : س ≥ صفر في ط هي ....

(أ) {٠} (ب) {-١} (جـ) ∅ (د) {١}

٢ إذا كانت : $س^{٣} ص^{-٣} = ٨$ فإن : $\frac{س}{ص}$ = ...

(أ) $\frac{١}{١٢}$ (ب) $\frac{١}{٨}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) ٢

٣ المعكوس الضربي للعدد $\frac{\sqrt{٣}}{٦}$ هو ....

(أ) $٢\sqrt{٣}$ (ب) $-\frac{\sqrt{٣}}{٦}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) ٦

٤ عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد فردي أولي يساوي ....

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) $\frac{١}{٣}$ (جـ) $\frac{١}{٤}$ (د) $\frac{١}{٦}$

٥ مجموعة حل المعادلة : $س^{٢} - ٦ س$ = صفر في ح هي ....

(أ) {٠ ، ٦} (ب) {٦ ، -٦} (جـ) {٣ ، ٢} (د) ∅

٢ أكمل ما يلي :

١ المقدار : $س^{٢} + ٢ س + أ$ يكون قابلًا للتحليل عندما أ = ...

٢ ثلث العدد $٣^{٧}$ = ...

٣ عُمر أحمد الآن س سنة فإن عُمر أحمد منذ سنتين يساوي ....

٤ إذا كان : $٥^{س - ٣} = ١$ فإن : س = ...

٥ $\left(\frac{٣}{٢}\right)^{-٣}$ = ...

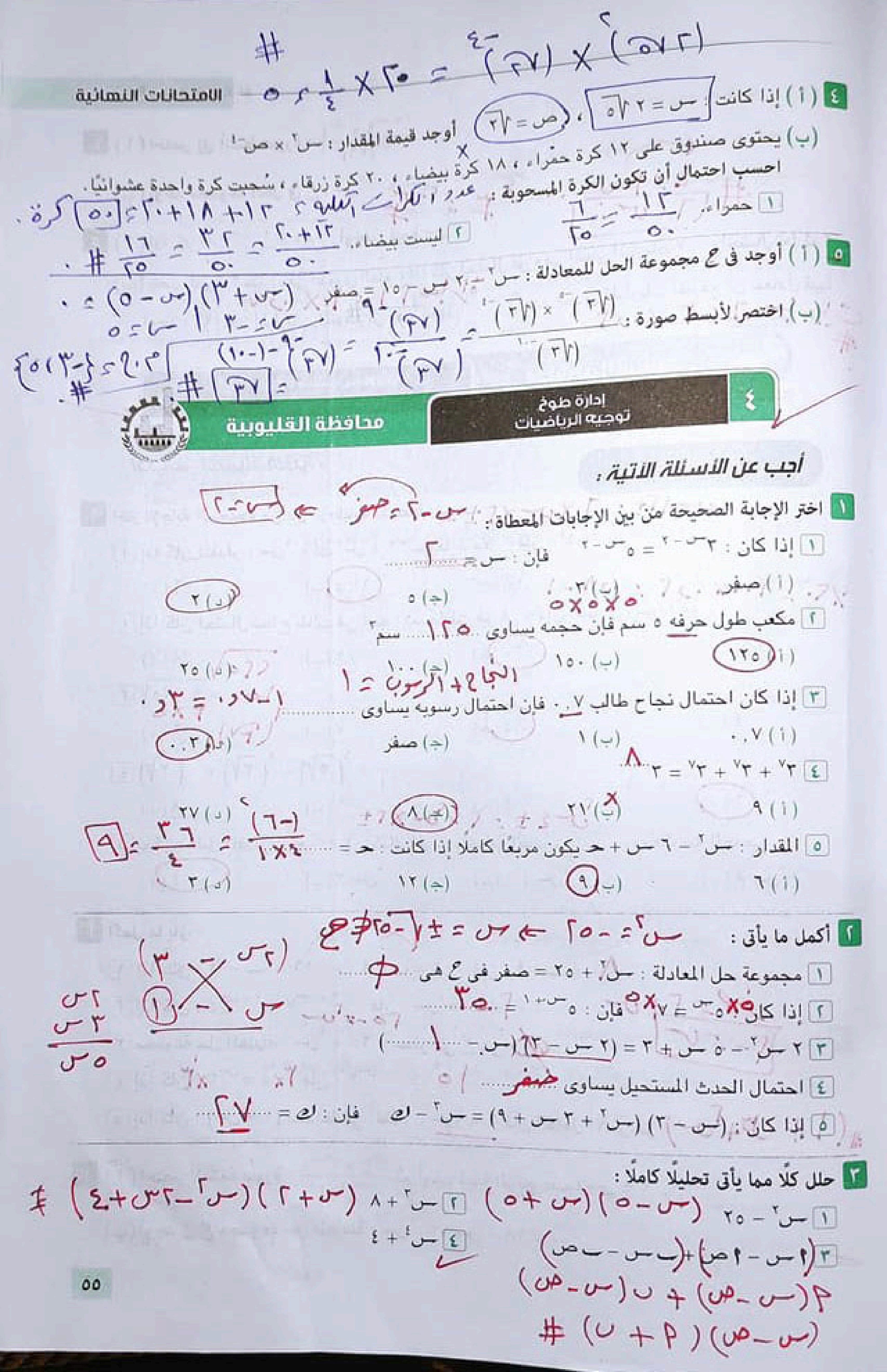
٣ حلل ما يلي تحليلًا كاملًا :

١ $٤ س^{٢} - ١$

٢ $س^{٣} - ١٢٥$

٣ $س^{٢} - ١٢ س + ٣٦$

٤ $س^{٣} - ٣ س^{٢} + ٦ س - ١٨$



٤ (أ) إذا كانت : $س = ٢\sqrt{٥}$ ، $ص = \sqrt{٢}$ أوجد قيمة المقدار : $س^٢ \times ص^{-٤}$

(ب) يحتوى صندوق على ١٢ كرة حمراء ، ١٨ كرة بيضاء ، ٢٠ كرة زرقاء ، سُحبت كرة واحدة عشوائيًا. احسب احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

١ حمراء.

٢ ليست بيضاء.

٥ (أ) أوجد فى ح مجموعة الحل للمعادلة : $س^٢ - ٢س - ١٥ = $ صفر

(ب) اختصر لأبسط صورة : $\frac{(\sqrt{٣})^{٥} \times (\sqrt{٣})^{٤}}{(\sqrt{٣})^{١٠}}$

٤ إدارة طوخ توجيه الرياضيات — محافظة القليوبية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $٣^{س - ٢} = ٥^{س - ٢}$ فإن : س = ...

(أ) صفر (ب) ٣ (جـ) ٥ (د) ٢

٢ مكعب طول حرفه ٥ سم فإن حجمه يساوى .... $سم^٣$

(أ) ١٢٥ (ب) ١٥٠ (جـ) ١٠٠ (د) ٢٥

٣ إذا كان احتمال نجاح طالب ٠,٧ فإن احتمال رسوبه يساوى ....

(أ) ٠,٧ (ب) ١ (جـ) صفر (د) ٠,٣

٤ $٣^٧ + ٣^٧ + ٣^٧ = ٣^{....}$

(أ) ٩ (ب) ٢١ (جـ) ٨ (د) ٢٧

٥ المقدار : $س^٢ - ٦س + حـ$ يكون مربعًا كاملًا إذا كانت : حـ = ...

(أ) ٦ (ب) ٩ (جـ) ١٢ (د) ٣

٢ أكمل ما يأتى :

١ مجموعة حل المعادلة : $س^٢ + ٢٥ = $ صفر فى ح هى ....

٢ إذا كان $٥^س = ٧$ فإن : $٥^{س + ١} = $ ....

٣ $٢س^٢ - ٥س + ٣ = (٢س - ٣)(س - ....)$

٤ احتمال الحدث المستحيل يساوى ....

٥ إذا كان : $(س - ٣)(س^٢ + ٣س + ٩) = س^٣ - ك$ فإن : ك = ...

٣ حلل كلًا مما يأتى تحليلًا كاملًا :

١ $س^٢ - ٢٥$

٢ $س^٣ + ٨$

٣ أ س - أ ص + ب س - ب ص

٤ $س^٤ + ٤$

٤ (أ) اختصر إلى أبسط صورة : $\frac{٤^{س} \times ٩^{س}}{(٣٦)^{س}}$

(ب) أوجد مجموعة الحل فى ح : $س^٢ - ٧ س + ١٠ =$ صفر

٥ (أ) إذا كان : $٣^{س-٢} = ٨١$ أوجد : قيمة س

(ب) يلعب نادى ٢٠ مباراة فى الدورى العام ، إذا كان احتمال فوزه فى إحدى المباريات ٠,٧ واحتمال تعادله ٠,٢

أوجد : [١] عدد المباريات المتوقع أن يفوز فيها. [٢] عدد إحدى المباريات المتوقع أن يتعادل فيها.

٥ إدارة مشتول السوق توجيه الرياضيات — محافظة الشرقية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كان المقدار : $س^٢ + ك س + ٣٦$ مربعًا كاملًا فإن : ك = ...

(أ) ٦ (ب) ± ١٢ (جـ) ± ٦ (د) ١٢

[٢] إذا كان احتمال نجاح طالب فى أحد الامتحانات هو ٠,٨ فإن احتمال رسوبه هو ....

(أ) ٨٪ (ب) ٢٪ (جـ) ٢٠٪ (د) ٨٠٪

[٣] $\sqrt{٢٥ \times ٩} =$ ....

(أ) ١٦ (ب) ٧ (جـ) ١٥ (د) ٤

[٤] $(\sqrt{٣})^{-٢} \times (\sqrt{٣})^{٨} \div (\sqrt{٣})^{٦} =$ ....

(أ) ٨ (ب) ٦ (جـ) ٤ (د) ١

[٥] يمكن تحليل المقدار : $س^٤ + ٤$ بإكمال المربع بإضافة الحد .... ومعكوسه الجمعى.

(أ) $٤ س^٢$ (ب) $٢ س^٢$ (جـ) $± ٤ س^٢$ (د) $٨ س^٢$

٢ أكمل ما يأتى :

[١] إذا كان : $أ^٢ - ب^٢ = ١٦$ ، $أ - ب = ٢$ فإن : $أ + ب =$ ....

[٢] إذا كان : $٥^{س+٢} = ٧^{س+٢}$ فإن : س = ...

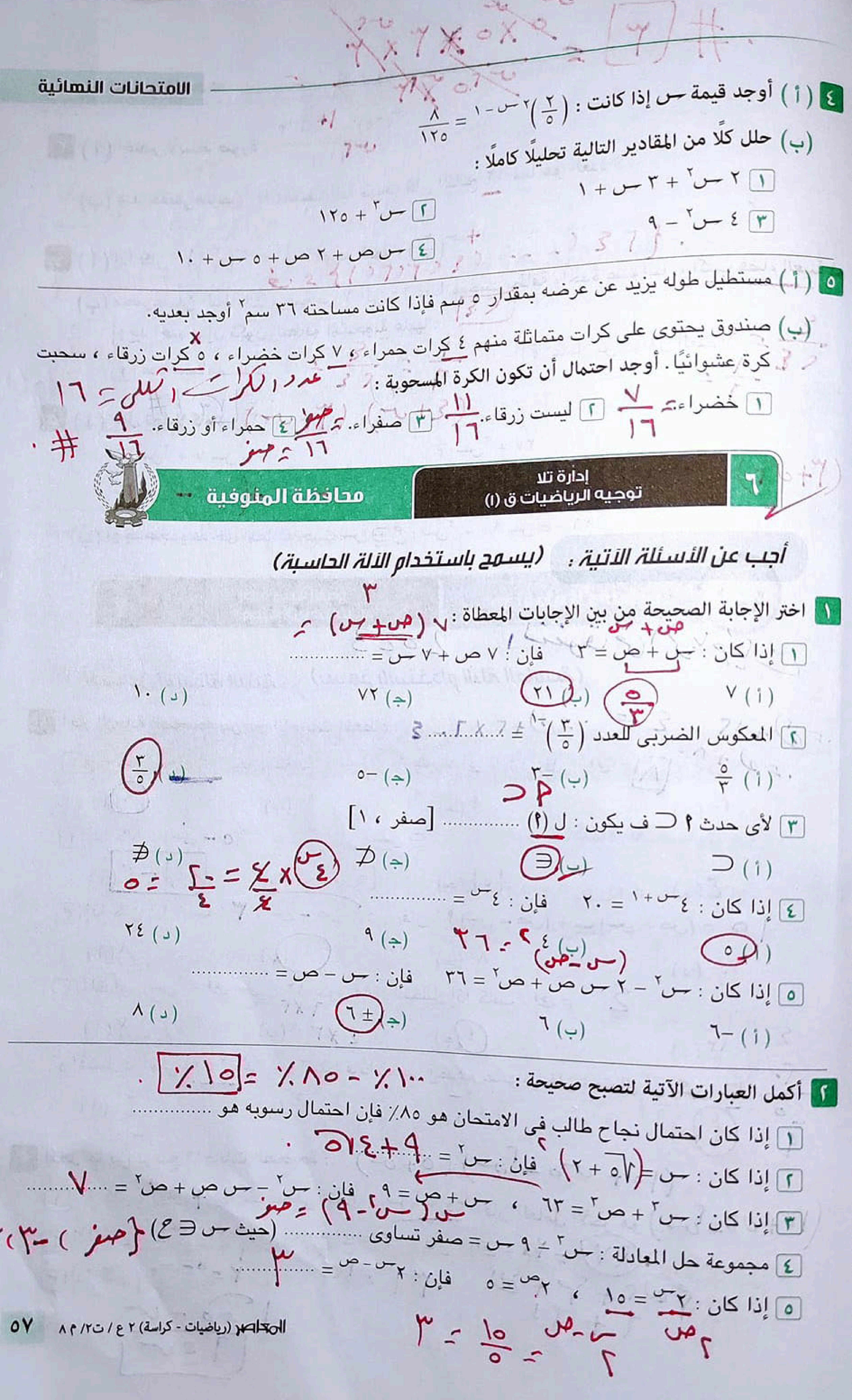
[٣] مجموعة حل المعادلة : $س^٢ + ٢٥ =$ صفر فى ح هى ....

[٤] إذا كان : $٣^{س} = ٥$ فإن : $٣^{س+١} =$ ....

[٥] إذا كان : (س - ١) أحد عاملى المقدار : $س^٣ - ١$ فإن العامل الآخر هو ....

٣ (أ) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٥^{٢ س} \times ٣^{س}}{(١٥)^{س}}$ ثم أوجد قيمة الناتج عندما س = ٢

(ب) أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة : $س^٢ - ٧ س - ١٨ = ٠$



٤ (أ) أوجد قيمة س إذا كانت : $(\frac{٢}{٥})^{٢س - ١} = \frac{٨}{١٢٥}$

(ب) حلل كلًا من المقادير التالية تحليلًا كاملًا :

١ $٢ س^٢ + ٣ س + ١$

٢ $س^٣ + ١٢٥$

٣ $٤ س^٢ - ٩$

٤ س ص + ٢ ص + ٥ س + ١٠

٥ (أ) مستطيل طوله يزيد عن عرضه بمقدار ٥ سم فإذا كانت مساحته ٣٦ سم^٢ أوجد بعديه.

(ب) صندوق يحتوى على كرات متماثلة منهم ٤ كرات حمراء ، ٧ كرات خضراء ، ٥ كرات زرقاء ، سحبت كرة عشوائيًا . أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

١ خضراء. ٢ ليست زرقاء. ٣ صفراء. ٤ حمراء أو زرقاء.

٦ إدارة تلا — توجيه الرياضيات ق (١) — محافظة المنوفية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : س + ص = ٣ فإن : ٧ ص + ٧ س = ...

(أ) ٧ (ب) ٢١ (جـ) ٧٢ (د) ١٠

٢ المعكوس الضربى للعدد $(\frac{٣}{٥})^{-١}$ = ...

(أ) $\frac{٥}{٣}$ (ب) −٣ (جـ) −٥ (د) $\frac{٣}{٥}$

٣ لأى حدث أ ⊂ ف يكون : ل(أ) .... [صفر ، ١]

(أ) ⊃ (ب) ∈ (جـ) ⊅ (د) ∌

٤ إذا كان : $٤^{س+١} = ٢٠$ فإن : $٤^{س}$ = ...

(أ) ٥ (ب) ٤ (جـ) ٩ (د) ٢٤

٥ إذا كان : $س^٢ - ٢ س ص + ص^٢ = ٣٦$ فإن : س − ص = ...

(أ) −٦ (ب) ٦ (جـ) ±٦ (د) ٨

٢ أكمل العبارات الآتية لتصبح صحيحة :

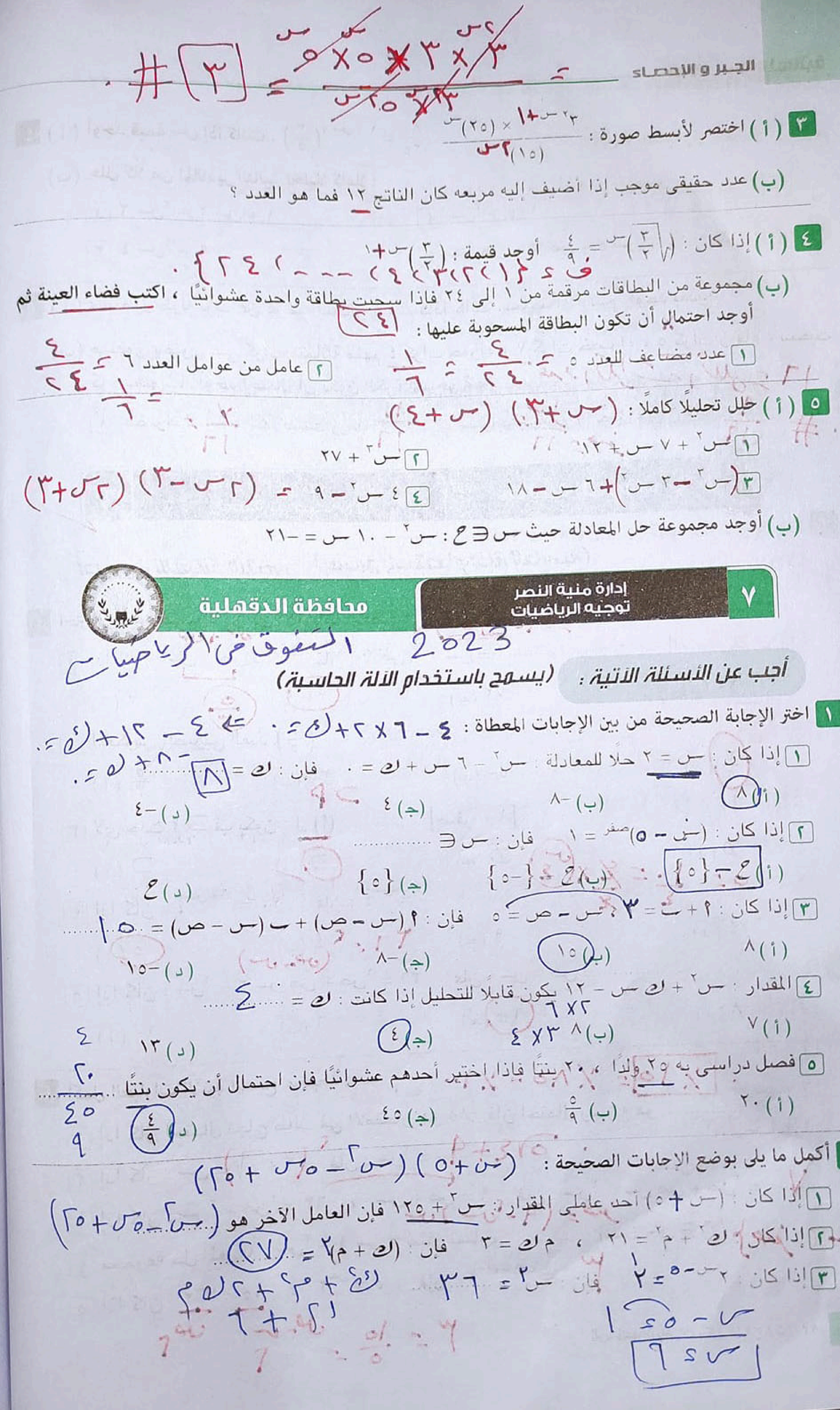
١ إذا كان احتمال نجاح طالب فى الامتحان هو ٨٥٪ فإن احتمال رسوبه هو ....

٢ إذا كان : س = $\sqrt{٥} + ٢$ فإن : $س^٢$ = ...

٣ إذا كان : $س^٣ + ص^٣ = ٦٣$ ، س + ص = ٩ فإن : $س^٢ - س ص + ص^٢$ = ...

٤ مجموعة حل المعادلة : $س^٣ - ٩ س$ = صفر تساوى .... (حيث س ∈ ع)

٥ إذا كان : $٢^{س} = ١٥$ ، $٢^{ص} = ٥$ فإن : $٢^{س - ص}$ = ...



٣ (أ) اختصر لأبسط صورة : $\frac{3^{س+1} \times (25)^{س}}{(15)^{س}}$

(ب) عدد حقيقى موجب إذا أضيف إليه مربعه كان الناتج ١٢ فما هو العدد ؟

٤ (أ) إذا كان : $\left(\sqrt{\frac{3}{2}}\right)^{س} = \frac{4}{9}$ أوجد قيمة : $\left(\frac{3}{2}\right)^{س+1}$

(ب) مجموعة من البطاقات مرقمة من ١ إلى ٢٤ فإذا سحبت بطاقة واحدة عشوائيًا ، اكتب فضاء العينة ثم أوجد احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة عليها :

[١] عدد مضاعف للعدد ٥   [٢] عامل من عوامل العدد ٦

٥ (أ) حلل تحليلاً كاملاً :

[١] $س^2 + 7س + 12$ [٢] $س^3 + 27$

[٣] $س^3 - 3س^2 + 6س - 18$ [٤] $4س^2 - 9$

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلة حيث س ∈ ح : $س^2 - 10س = -21$

٧ إدارة منية النصر توجيه الرياضيات — محافظة الدقهلية

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كان : س = ٢ حلًا للمعادلة : $س^2 - 6س + ك = 0$ فإن : ك = ...

(أ) ٨   (ب) −٨   (جـ) ٤   (د) −٤

[٢] إذا كان : $(س - 5)^{صفر} = 1$ فإن : س ∈ ....

(أ) ح − {٥}   (ب) ح − {−٥}   (جـ) {٥}   (د) ح

[٣] إذا كان : أ + ب = ٣ ، س − ص = ٥ فإن : أ (س − ص) + ب (س − ص) = ...

(أ) ٨   (ب) ١٥   (جـ) −٨   (د) −١٥

[٤] المقدار : $س^2 + ك س - 12$ يكون قابلًا للتحليل إذا كانت : ك = ...

(أ) ٧   (ب) ٨   (جـ) ٤   (د) ١٣

[٥] فصل دراسى به ٢٥ ولدًا ، ٢٠ بنتًا فإذا اختير أحدهم عشوائيًا فإن احتمال أن يكون بنتًا ....

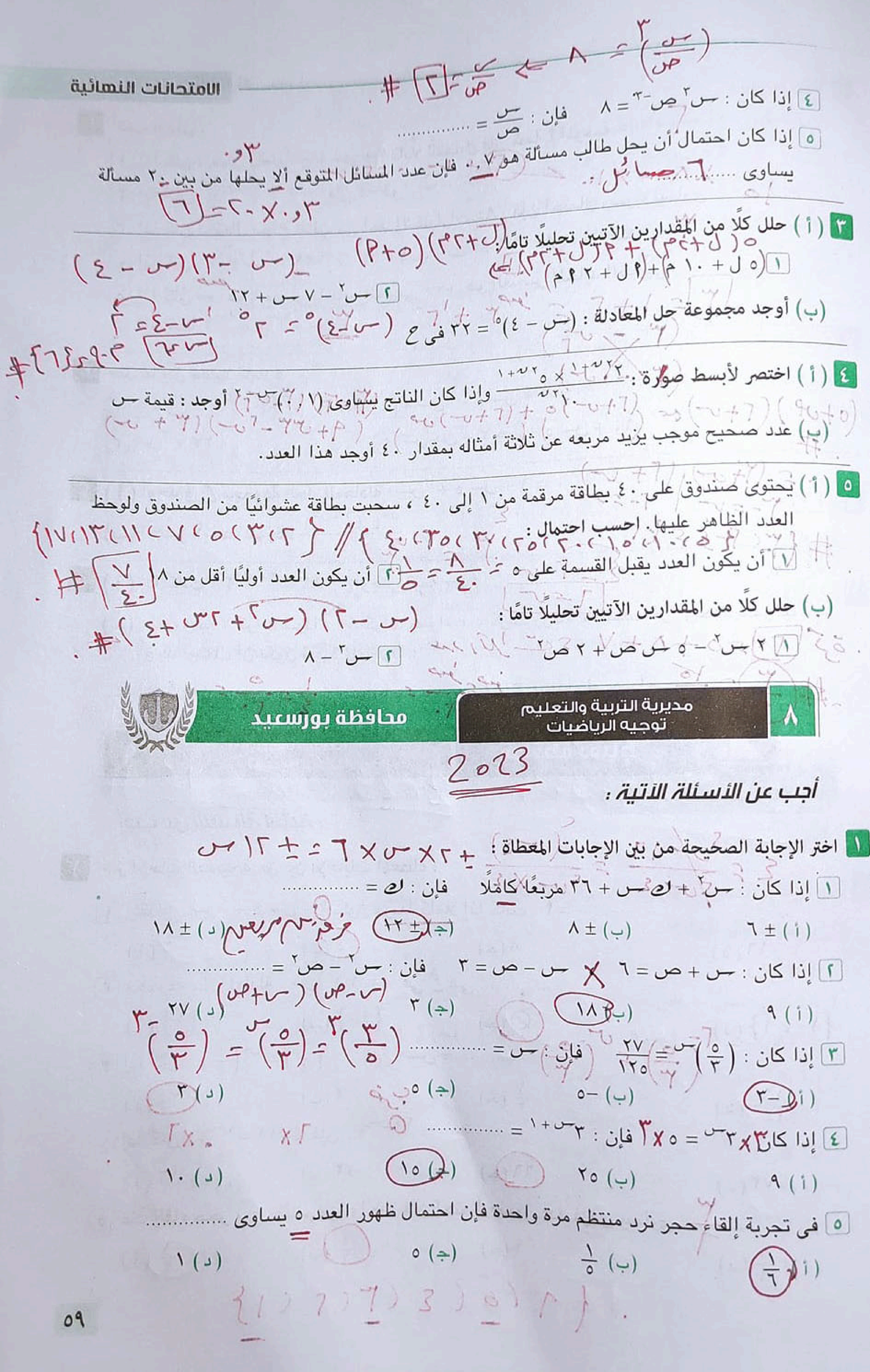
(أ) ٢٠   (ب) $\frac{5}{9}$ (جـ) ٤٥   (د) $\frac{4}{9}$

٢ أكمل ما يلى بوضع الإجابات الصحيحة :

[١] إذا كان : (س + ٥) أحد عاملى المقدار : $س^3 + 125$ فإن العامل الآخر هو ....

[٢] إذا كان : $ك^2 + م^2 = 21$ ، م ك = ٣ فإن : $(ك + م)^2 = $ ....

[٣] إذا كان : $2^{س-5} = 2$ فإن : $س^2 = $ ....



٤ إذا كان : $س^{٣} ص^{-٣} = ٨$ فإن : $\frac{س}{ص} = ...$

٥ إذا كان احتمال أن يحل طالب مسألة هو ٠,٧ فإن عدد المسائل المتوقع ألا يحلها من بين ٢٠ مسألة يساوى ......

٣ (أ) حلل كلًا من المقدارين الآتيين تحليلًا تامًا :

١ ٥ ل + ١٠ م + أ ل + ٢ أ م

٢ $س^{٢} - ٧ س + ١٢$

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلة : $(س - ٤)^{٥} = ٣٢$ فى ح

٤ (أ) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٢^{٢س+١} \times ٥^{٢س+١}}{١٠^{٢س}}$ وإذا كان الناتج يساوى $(٠,٢)^{س-٢}$ أوجد : قيمة س

(ب) عدد صحيح موجب يزيد مربعه عن ثلاثة أمثاله بمقدار ٤٠ أوجد هذا العدد.

٥ (أ) يحتوى صندوق على ٤٠ بطاقة مرقمة من ١ إلى ٤٠ ، سحبت بطاقة عشوائيًا من الصندوق ولوحظ العدد الظاهر عليها. احسب احتمال :

١ أن يكون العدد يقبل القسمة على ٥

٢ أن يكون العدد أوليًا أقل من ٨

(ب) حلل كلًا من المقدارين الآتيين تحليلًا تامًا :

١ $٢ س^{٢} - ٥ س ص + ٢ ص^{٢}$

٢ $س^{٣} - ٨$

٨ مديرية التربية والتعليم توجيه الرياضيات — محافظة بورسعيد

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $س^{٢} + ك س + ٣٦$ مربعًا كاملًا فإن : ك = ...

(أ) ± ٦ (ب) ± ٨ (جـ) ± ١٢ (د) ± ١٨

٢ إذا كان : س + ص = ٦ ، س − ص = ٣ فإن : $س^{٢} - ص^{٢} = ...$

(أ) ٩ (ب) ١٨ (جـ) ٣ (د) ٢٧

٣ إذا كان : $\left(\frac{٥}{٣}\right)^{س} = \frac{٢٧}{١٢٥}$ فإن : س = ...

(أ) −٣ (ب) −٥ (جـ) ٥ (د) ٣

٤ إذا كان $٣^{س} = ٥$ فإن : $٣^{س+١} = ...$

(أ) ٩ (ب) ٢٥ (جـ) ١٥ (د) ١٠

٥ فى تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور العدد ٥ يساوى ......

(أ) $\frac{١}{٦}$ (ب) $\frac{١}{٥}$ (جـ) ٥ (د) ١

٢ أكمل ما يأتى :

١ إذا كان المقدار : $س^{٢} - ٣ س + أ$ قابلًا للتحليل فإن قيمة أ الموجبة = ...

٢ إذا كان : $٧^{س-٢} = ١$ فإن : س = ...

٣ إذا كان احتمال نجاح طالب فى أحد الاختبارات ٨٥٪ فإن احتمال رسوبه يساوى ....٪

٤ إذا كان : $أ^{٢} + ب^{٢} = ٢١$ ، $أ^{٢} - أ ب + ب^{٢} = ٧$ فإن : أ + ب = ...

٥ إذا كان س هو العنصر المحايد الجمعى ، ص هو العنصر المحايد الضربى فإن قيمة $٢^{ص} + ٣^{س}$ = ...

٣ حلل ما يأتى تحليلًا كاملًا :

١ $س^{٤} - ٩$ ٢ $٢ س^{٢} - ٥ س + ٣$

٣ $س^{٣} + ٢٧$ ٤ س ص + ٢ ص + ٥ س + ١٠

٤ (أ) أوجد فى ح مجموعة الحل للمعادلة : $س^{٢} + ٥ س + ٦ = ٠$

(ب) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٩^{س+١} \times ٤^{س}}{٦^{٢س}}$

٥ (أ) إذا كانت : $٣^{س-٢} = ٨١$ أوجد : قيمة س .

(ب) صندوق به ٧ كرات سوداء ، ٨ كرات حمراء ، ٥ كرات زرقاء ، سحبت كرة واحدة عشوائيًا.

أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

١ زرقاء. ٢ بيضاء. ٣ سوداء أو حمراء.

٩ إدارة الروضة توجيه الرياضيات — محافظة دمياط

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ المقدار : $س^{٢} + ٤ س + أ$ يكون مربعًا كاملًا إذا كانت : أ = ...

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٨ (د) ١٦

٢ مجموعة حل المعادلة : $س^{٢} + ١ = ٠$ فى ح هى ....

(أ) {١} (ب) {−١} (جـ) ∅ (د) {١ ، −١}

٣ إذا كان : $\left(\frac{٥}{٣}\right)^{س} = \left(\frac{٣}{٥}\right)^{٢}$ فإن : س = ...

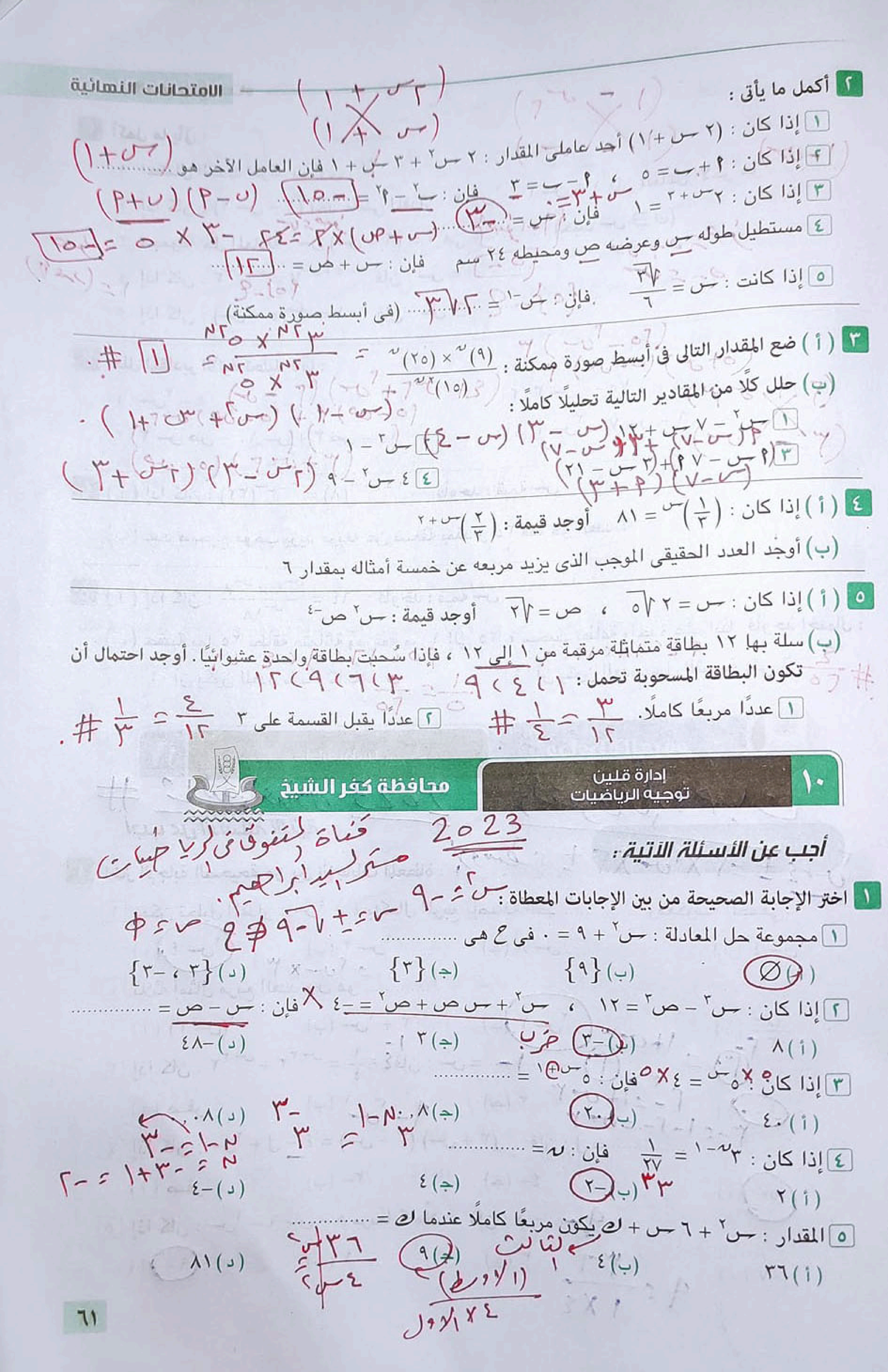
(أ) −٢ (ب) ٢ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $-\frac{١}{٢}$

٤ إذا كان $٦^{س} = ١١ \times ٦$ فإن : $٦^{س+١}$ = ...

(أ) ١٢ (ب) ٢٢ (جـ) ٦٦ (د) ٧٢

٥ عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد فردى يساوى ....

(أ) $\frac{١}{٣}$ (ب) $\frac{١}{٢}$ (جـ) ١ (د) $\frac{١}{٦}$



٢ أكمل ما يأتى :

١ إذا كان : (٢ س + ١) أحد عاملى المقدار : ٢ س^٢ + ٣ س + ١ فإن العامل الآخر هو ....

٢ إذا كان : ا + ب = ٥ ، ا - ب = ٣ فإن : ب^٢ - ا^٢ = ...

٣ إذا كان : ٢^(س + ٢) = ١ فإن : س = ...

٤ مستطيل طوله س وعرضه ص ومحيطه ٢٤ سم فإن : س + ص = ...

٥ إذا كانت : س = ٣√٢ / ٦ فإن : س^-١ = ... (فى أبسط صورة ممكنة)

٣ (أ) ضع المقدار التالى فى أبسط صورة ممكنة : (٩)^ن × (٢٥)^ن / (١٥)^٢ن

(ب) حلل كلًا من المقادير التالية تحليلًا كاملًا :

١ س^٢ - ٧ س + ١٢
٢ س^٣ - ١
٣ ا س - ٧ ا + ٣ س - ٢١
٤ ٤ س^٢ - ٩

٤ (أ) إذا كان : (١/٣)^س = ٨١ أوجد قيمة : (٢/٣)^(س + ٢)

(ب) أوجد العدد الحقيقى الموجب الذى يزيد مربعه عن خمسة أمثاله بمقدار ٦

٥ (أ) إذا كان : س = ٢ √٥ ، ص = √٢ أوجد قيمة : س^٢ ص^-٤

(ب) سلة بها ١٢ بطاقة متماثلة مرقمة من ١ إلى ١٢ ، فإذا سُحبت بطاقة واحدة عشوائيًا . أوجد احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل :

١ عددًا مربعًا كاملًا. ٢ عددًا يقبل القسمة على ٣

١٠ محافظة كفر الشيخ — إدارة قلين توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة حل المعادلة : س^٢ + ٩ = ٠ فى ح هى ....

(أ) ∅ (ب) {٩} (جـ) {٣} (د) {٣ ، -٣}

٢ إذا كان : س^٣ - ص^٣ = ١٢ ، س^٢ + س ص + ص^٢ = ٤ فإن : س - ص = ...

(أ) ٨ (ب) -٣ (جـ) ٣ (د) -٤٨

٣ إذا كان : ٥^س = ٤ فإن : ٥^(س + ١) = ...

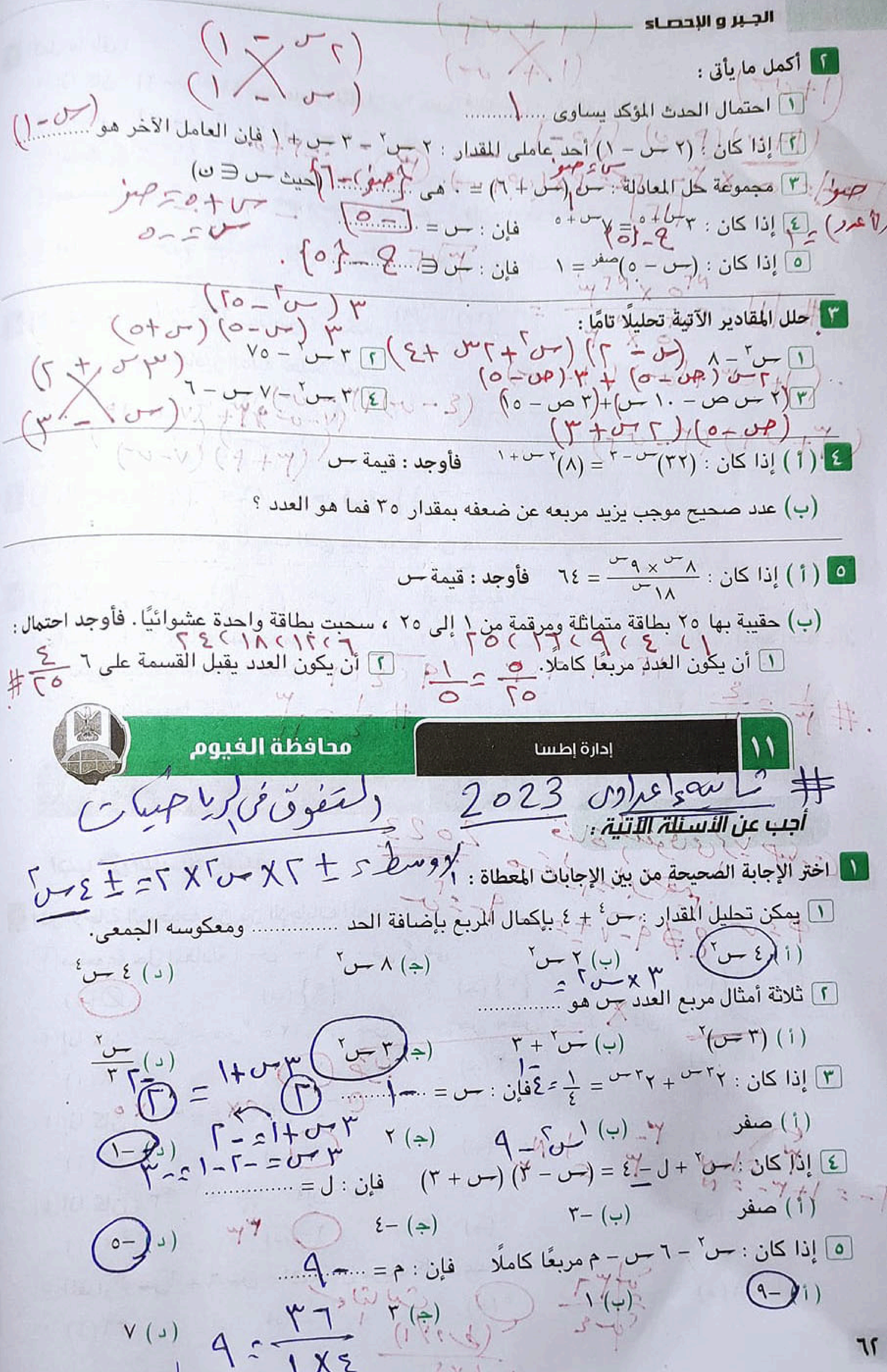
(أ) ٤٠ (ب) ٢٠ (جـ) ٨ (د) ٠.٨

٤ إذا كان : ٣^(ن - ١) = ١/٢٧ فإن : ن = ...

(أ) ٢ (ب) -٢ (جـ) ٤ (د) -٤

٥ المقدار : س^٢ + ٦ س + ك يكون مربعًا كاملًا عندما ك = ...

(أ) ٣٦ (ب) ٤ (جـ) ٩ (د) ٨١



٢ أكمل ما يأتي :

١ احتمال الحدث المؤكد يساوي ....

٢ إذا كان : (٢ س − ١) أحد عاملي المقدار : ٢ $س^{٢}$ − ٣ س + ١ فإن العامل الآخر هو ....

٣ مجموعة حل المعادلة : س (س + ٦) = ٠ هي .... حيث س ∈ ن

٤ إذا كان : $٣^{س + ٥}$ = ١ فإن : س = ...

٥ إذا كان : $(س − ٥)^{صفر}$ = ١ فإن : س ∈ ....

٣ حلل المقادير الآتية تحليلاً تامًا :

١ $س^{٣}$ − ٨ ٢ ٣ $س^{٢}$ − ٧٥

٣ ٢ س ص − ١٠ س + ٣ ص − ١٥ ٤ ٣ $س^{٢}$ − ٧ س − ٦

٤ (أ) إذا كان : $(٣٢)^{س − ٣} = (٨)^{٢ س + ١}$ **فأوجد : قيمة س**

(ب) عدد صحيح موجب يزيد مربعه عن ضعفه بمقدار ٣٥ فما هو العدد ؟

٥ (أ) إذا كان : $\frac{٨^{س} \times ٩^{س}}{١٨^{س}} = ٦٤$ **فأوجد : قيمة س**

(ب) حقيبة بها ٢٥ بطاقة متماثلة ومرقمة من ١ إلى ٢٥ ، سحبت بطاقة واحدة عشوائيًا. **فأوجد احتمال :**

١ أن يكون العدد مربعًا كاملاً. ٢ أن يكون العدد يقبل القسمة على ٦

١١ إدارة إطسا — محافظة الفيوم

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ يمكن تحليل المقدار : $س^{٤}$ + ٤ بإكمال المربع بإضافة الحد .... ومعكوسه الجمعي.

(أ) ٤ $س^{٢}$ (ب) ٢ $س^{٢}$ (جـ) ٨ $س^{٢}$ (د) ٤ $س^{٤}$

٢ ثلاثة أمثال مربع العدد س هو ....

(أ) $(٣ س)^{٢}$ (ب) $س^{٢}$ + ٣ (جـ) ٣ $س^{٢}$ (د) $\frac{س^{٢}}{٣}$

٣ إذا كان : $٢^{٣ س} + ٢^{٣ س} = \frac{١}{٤}$ فإن : س = ...

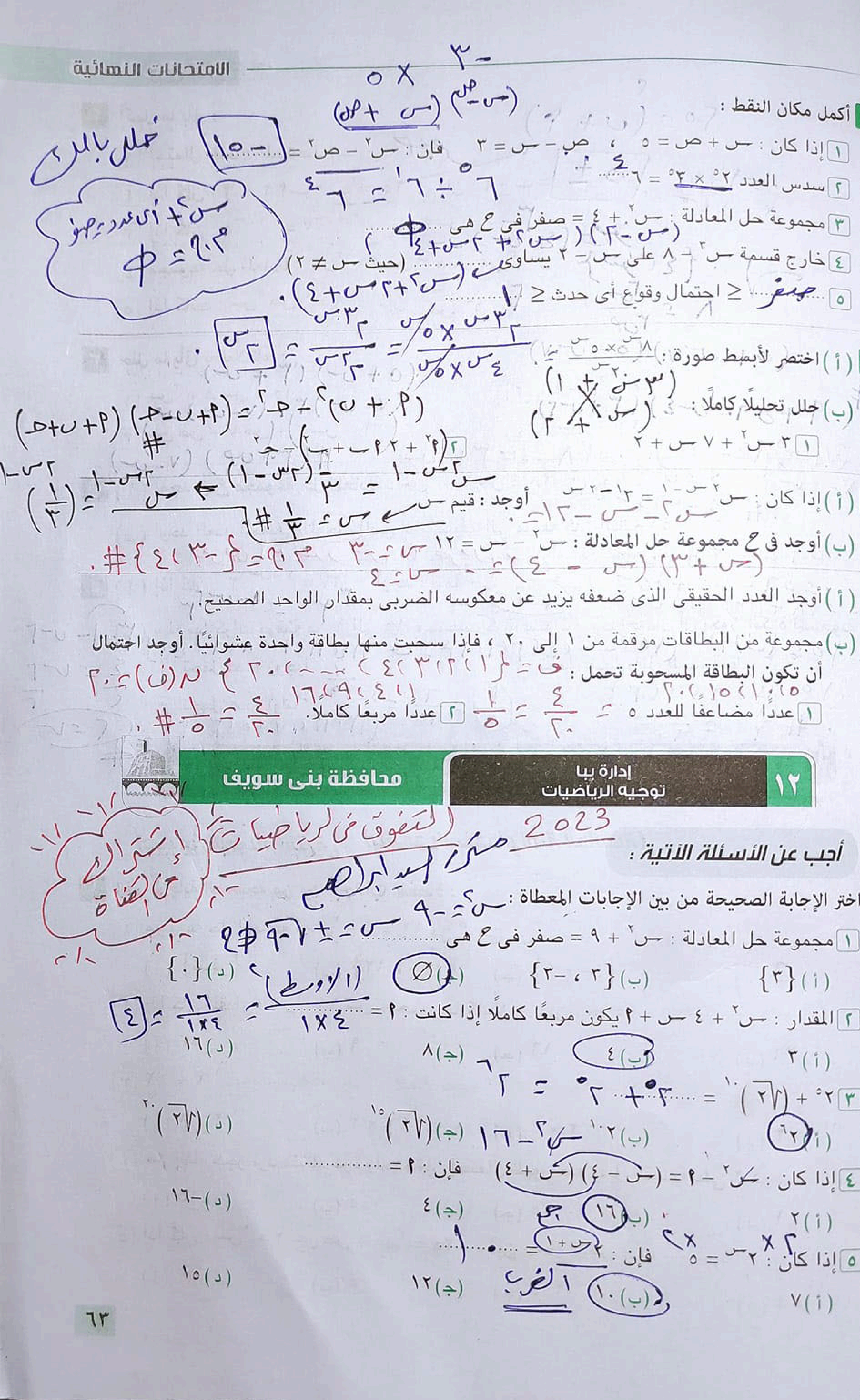
(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٢ (د) −١

٤ إذا كان : $س^{٢}$ + ل − ٤ = (س − ٣) (س + ٣) فإن : ل = ...

(أ) صفر (ب) −٣ (جـ) −٤ (د) −٥

٥ إذا كان : $س^{٢}$ − ٦ س − م مربعًا كاملاً فإن : م = ...

(أ) −٩ (ب) −١ (جـ) ٣ (د) ٧



أكمل مكان النقط :

١ إذا كان : س + ص = ٥ ، ص − س = ٣ فإن : $\text{س}^{٢} - \text{ص}^{٢}$ = ...

٢ سدس العدد $٢^{٥} \times ٣^{٥} = ٦^{....}$

٣ مجموعة حل المعادلة : $\text{س}^{٢} + ٤$ = صفر في ح هي ....

٤ خارج قسمة $\text{س}^{٣} - ٨$ على س − ٢ يساوي .... (حيث س ≠ ٢)

٥ .... ≤ احتمال وقوع أي حدث ≤ ....

(أ) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٨^{\text{س}} \times ٥^{\text{س}}}{٢^{٢\text{س}}}$

(ب) حلل تحليلاً كاملاً :

١ $٢\text{س}^{٢} + ٧\text{س} + ٢$

٢ $(أ^{٢} + ٢أب + ب^{٢}) - ج^{٢}$

(أ) إذا كان : $\text{س}^{٢\text{س} - ١} = ٣^{١ - ٢\text{س}}$ أوجد : قيم س

(ب) أوجد في ح مجموعة حل المعادلة : $\text{س}^{٢} - \text{س} = ١٢$

(أ) أوجد العدد الحقيقي الذي ضعفه يزيد عن معكوسه الضربي بمقدار الواحد الصحيح.

(ب) مجموعة من البطاقات مرقمة من ١ إلى ٢٠ ، فإذا سحبت منها بطاقة واحدة عشوائيًا . أوجد احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل :

١ عددًا مضاعفًا للعدد ٥ ٢ عددًا مربعًا كاملًا.

١٢ إدارة ببا – توجيه الرياضيات – محافظة بني سويف

أجب عن الأسئلة الآتية :

اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة حل المعادلة : $\text{س}^{٢} + ٩$ = صفر في ح هي ....

(أ) {٣} (ب) {٣ ، −٣} (ج) ∅ (د) {٠}

٢ المقدار : $\text{س}^{٢} + ٤\text{س} + م$ يكون مربعًا كاملًا إذا كانت : م = ...

(أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ٨ (د) ١٦

٣ $٢^{٥} + (\sqrt{٢})^{١٠}$ = ...

(أ) $٢^{٦}$ (ب) $٢^{١٠}$ (ج) $(\sqrt{٢})^{١٥}$ (د) $(\sqrt{٢})^{٢٠}$

٤ إذا كان : $\text{س}^{٢} - م = (\text{س} - ٤)(\text{س} + ٤)$ فإن : م = ...

(أ) ٢ (ب) ١٦ (ج) ٤ (د) −١٦

٥ إذا كان : $٢^{\text{س}} = ٥$ فإن : $٢^{\text{س} + ١}$ = ...

(أ) ٧ (ب) ١٠ (ج) ١٢ (د) ١٥

٢ أكمل ما يأتى :

١ احتمال الحدث المستحيل يساوى ....

٢ إذا كان : $أ^2 + 2 أ ب + ب^2 = 25$ فإن : أ + ب = ...

٣ إذا كان : $9^{س+3} = 7^{س+3}$ فإن : س = ...

٤ مجموعة حل المعادلة : $س^2 - 4 س = صفر$ فى ح هى ....

٥ إذا كانت : $س^2 ص^{-2} = 8$ ، فإن : $\frac{س}{ص} =$ ....

٣ حلل ما يأتى تحليلاً تامًا :

١ $س^2 + 8 س + 15$

٢ $49 س^2 - 25$

٣ س ص − ٧ ص − ٣ س − ٢١

٤ $8 س^3 + 27$

٤ (أ) أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة : $س^2 + 3 س = 28$

(ب) أوجد العدد الحقيقى الموجب الذى إذا أضيف إلى مربعه كان الناتج ٥٦

٥ (أ) إذا كان : $3^{2س - 1} = 27$ أوجد : قيمة س

(ب) سلة بها كرات مرقمة من ١ إلى ١٥ ، سحبت كرة عشوائيًا. فما احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

١ تحمل عددًا زوجيًا.

٢ تحمل عددًا يقبل القسمة على ٣

٣ تحمل عددًا أوليًا.

١٣ إدارة أبنوب — توجيه الرياضيات - الفترة الصباحية — محافظة أسيوط

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة حل المعادلة : $س^2 - 4 = 12$ فى ح هى ....

(أ) {صفر} (ب) {١٢ ، −١٢} (جـ) {٤ ، −٤} (د) ∅

٢ إذا كان المقدار : $س^2 - 6 س + ح$ مربعًا كاملاً فإن : ح = ...

(أ) ٣ (ب) ٩ (جـ) ١٦ (د) ٣٦

٣ $2^{10} + 2^{11} =$ ....

(أ) 2×2^{10} (ب) 2×2^{21} (جـ) 3×2^{10} (د) 3×2^{11}

٤ عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد يقبل القسمة على ٢ هو ....

(أ) ٠,٢٥ (ب) ٠,٥ (جـ) ٠,٧٥ (د) ١

٥ إذا كان : $س^2 + 2 س ص + ص^2 = 25$ فإن : س + ص = ...

(أ) −٥ (ب) ٥ (جـ) ١٢,٥ (د) ±٥

٢ أكمل ما يأتى :

١ $١٠ س^{٢} - ٥ س = ... (٢ س - ١)$

٢ إذا كان : $أ ب^{-١} = ٤$ فإن : $\frac{ب}{أ} = ...$

٣ المعكوس الضربى للعدد $٣^{-١}$ هو ....

٤ إذا كان : $٢^{س} + ٢^{س} = ١$ فإن : س = ...

٥ إذا كان : $٢^{س+٢} = ٩^{س+٢}$ فإن : س = ...

٣ (أ) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٢^{س} \times ٩^{س+١}}{١٨^{س}}$

(ب) أوجد مجموعة الحل فى ح : $س^{٢} - ٣ س - ١٨ =$ صفر

٤ حلل تحليلاً كاملاً :

١ $٢ س^{٢} - ١٨$

٢ $س^{٣} + ٨$

٣ $س^{٢} + ٤ س - ص^{٢} + ٤ ص$

٤ $س^{٢} + س - ٦$

٥ (أ) مدرسة بها ٣٠٠ تلميذ وتلميذة. إذا كان احتمال أن يكون التلميذ المثالى ولدًا هو ٠,٦ أوجد عدد البنات.

(ب) أوجد قيمة س إذا كان : $\left(\frac{٣}{٢}\right)^{س-١} = \frac{٩}{٤}$

١٤ إدارة المنشأة — توجيه الرياضيات - الفترة الصباحية — محافظة سوهاج

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة حل المعادلة : $س^{٢} + ٢٥ =$ صفر فى ح هى ....

(أ) {٥} (ب) {-٥} (جـ) {٥ ، -٥} (د) $\varnothing$

٢ سدس العدد $٦^{١٢}$ يساوى ....

(أ) $٦^{٢}$ (ب) $٦^{٤}$ (جـ) $٦^{١١}$ (د) $٦^{٦}$

٣ إذا كان المقدار الثلاثى : $س^{٢} + ك س + ٣٦$ مربعًا كاملًا فإن : ك = ...

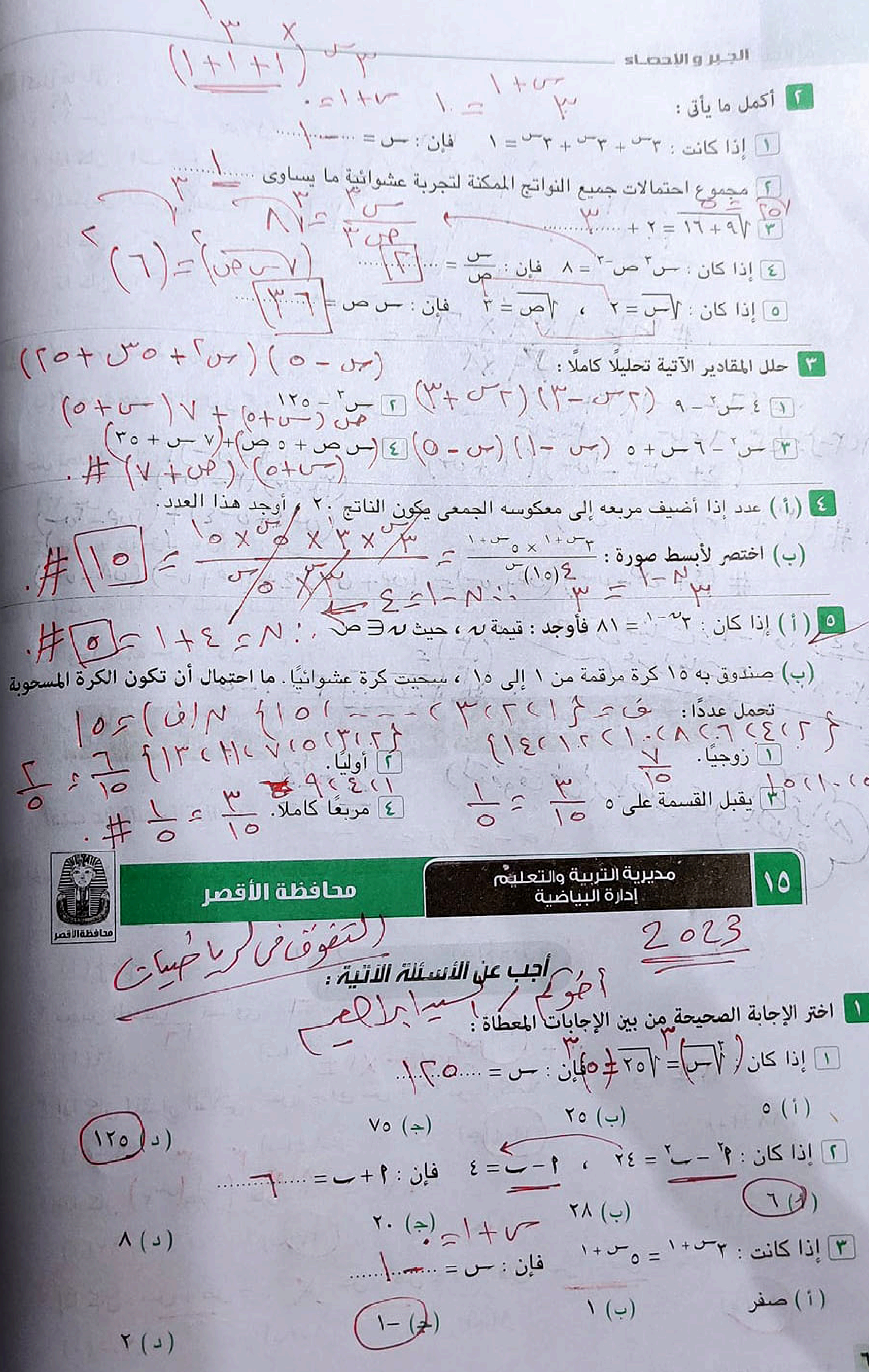
(أ) ±٦ (ب) ±٨ (جـ) ±١٢ (د) ±١٨

٤ إذا كان $٢^{س} = ٣$ فإن : $٨^{س} = ...$

(أ) ١٢ (ب) ٢٧ (جـ) ٩ (د) ٦

٥ إذا كان : س + ص = ٥ ، س - ص = ٤ فإن : $س^{٢} - ص^{٢} = ...$

(أ) -٢٠ (ب) -١ (جـ) ٩ (د) ٢٠



٢ أكمل ما يأتي :

١ إذا كانت : $٣^{س} + ٣^{س} + ٣^{س} = ١$ فإن : س = ...

٢ مجموع احتمالات جميع النواتج الممكنة لتجربة عشوائية ما يساوى ....

٣ $\sqrt{٩ + ١٦} = ٢ +$ ....

٤ إذا كان : $س^{٢} ص^{-٢} = ٨$ فإن : $\frac{س}{ص} =$ ....

٥ إذا كان : $\sqrt{س} = ٢$ ، $\sqrt{ص} = ٣$ فإن : س ص = ...

٣ حلل المقادير الآتية تحليلاً كاملاً :

١ $٤ س^{٢} - ٩$

٢ $س^{٣} - ١٢٥$

٣ $س^{٢} - ٦ س + ٥$

٤ $س ص + ٥ ص + ٧ س + ٣٥$

٤ (أ) عدد إذا أضيف مربعه إلى معكوسه الجمعي يكون الناتج ٢٠ ، أوجد هذا العدد.

(ب) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٣^{س+١} \times ٥^{س+١}}{(١٥)^{س}}$

٥ (أ) إذا كان : $٣^{ن-١} = ٨١$ فأوجد : قيمة ن ، حيث ن ∈ ص

(ب) صندوق به ١٥ كرة مرقمة من ١ إلى ١٥ ، سحبت كرة عشوائيًا. ما احتمال أن تكون الكرة المسحوبة تحمل عددًا :

١ زوجيًا.

٢ أوليًا.

٣ يقبل القسمة على ٥

٤ مربعًا كاملا.

١٥ مديرية التربية والتعليم إدارة الباضية — محافظة الأقصر

محافظة الأقصر

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $\sqrt[٣]{س} = \sqrt{٢٥}$ فإن : س = ...

(أ) ٥ (ب) ٢٥ (ج) ٧٥ (د) ١٢٥

٢ إذا كان : $أ^{٢} - ب^{٢} = ٢٤$ ، أ − ب = ٤ فإن : أ + ب = ...

(أ) ٦ (ب) ٢٨ (ج) ٢٠ (د) ٨

٣ إذا كانت : $٣^{س+١} = ٥^{س+١}$ فإن : س = ...

(أ) صفر (ب) ١ (ج) −١ (د) ٢

٤ $٣^{٢} + ٣^{٢} + ٣^{٢} =$ ....

(أ) $٣^{٢}$ (ب) $٣^{٤}$ (جـ) $٣^{٥}$ (د) $٣^{٦}$

٥ إذا كان : $س^{٢} + ٤ س + ك$ مربعًا كاملا فإن : ك = ...

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٨ (د) ١٦

٢ أكمل ما يأتى :

١ احتمال الحدث المستحيل يساوى ....

٢ إذا كان : $٢^{س + ٢} = ١$ فإن : س = ...

٣ مجموعة حل المعادلة : س (س − ١) = صفر فى ن هى ....

٤ إذا كان المنوال لمجموعة القيم : ٥ ، ٧ ، ٣ ، س + ٢ ، ٤ هو ٤ فإن : س = ...

٥ $س^{٣} × س^{٥} =$ ....

٣ حلل كلًا مما يأتى تحليلًا كاملًا :

١ $س^{٢} − ٥ س + ٦$ ٢ $٣ ص^{٢} + ٧ ص − ٦$

٣ $س^{٣} + ٨$ ٤ $٤ س^{٢} − ٩$

٤ (أ) إذا كان : $٣^{س − ٢} = ٨١$ أوجد : قيمة س

(ب) أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة :

$س^{٢} + ٢ س − ٣ =$ صفر

٥ (أ) اختصر لأبسط صورة : $\frac{(\sqrt{٣})^{٤} × (\sqrt{٣})^{٢}}{(\sqrt{٣})^{٥}}$

(ب) صندوق يحتوى على ٣ كرات حمراء ، ٤ صفراء ، ٥ خضراء ، سحبت كرة واحدة عشوائيًا.

أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

١ حمراء. ٢ ليست صفراء.

نموذج ١

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل ما يأتى :

١ إذا كانت : $٢^{س+٣} = ١$ فإن : س = ...

٢ إذا كان : س + ص = ٤ ، س − ص = ٢ فإن : $س^٢ - ص^٢ =$ ....

٣ مجموعة حل المعادلة : $س^٢ - ١ = ٨$ ، حيث س ∈ $ص_+$ هى ....

٤ إذا كان : $٢^س = ٣$ فإن : $٨^{-س} =$ ....

٥ مجموعة حل المعادلة : $س^٢ - ٣ = ٠$ فى ح هى ....

---

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ $\frac{٥^{-٢} \times \sqrt{٥}}{٥\sqrt{٥}} =$ ....

(أ) $\frac{١}{١٢٥}$ (ب) $\frac{١}{٢٥}$ (جـ) ٢٥ (د) ١٢٥

٢ $ص_+ - ص_- =$ ....

(أ) $ص_+$ (ب) ط (جـ) ∅ (د) {٠}

٣ حجم مكعب طول حرفه ٣ سم يساوى .... $سم^٣$

(أ) ٩ (ب) ١٢ (جـ) ٢٧ (د) ٨١

٤ إذا كان المقدار الثلاثى : $س^٢ + ك س + ٣٦$ مربعًا كاملاً فإن : ك = ...

(أ) ± ٦ (ب) ± ٨ (جـ) ± ١٢ (د) ± ١٨

٥ عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة وملاحظة الوجه العلوى فإن احتمال ظهور عدد يقبل القسمة على ٣ يساوى ....

(أ) $\frac{١}{٤}$ (ب) $\frac{١}{٣}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{٣}{٤}$

٦ إذا كان : $\left(\frac{٥}{٣}\right)^س = \frac{٢٧}{١٢٥}$ فإن : س = ...

(أ) −٥ (ب) −٣ (جـ) ٣ (د) ٥

٣ حلل كلًا من المقادير الآتية :

[١] $س^{٢} + ٨ س + ١٥$ [٢] $٢ س^{٢} + ٧ س + ٣$

[٣] $س^{٣} - ١$ [٤] $أ س - ٧ أ + ٣ س - ٢١$

---

٤ (أ) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٤^{ن} \times ٦^{٢ن}}{٢^{٤ن} \times ٣^{٢ن}}$

(ب) أوجد مجموعة الحل للمعادلة الآتية حيث $س \in ع$: $س^{٢} - ٨ س + ١٢ = ٠$

---

٥ (أ) كيس يحتوى على عدد من الكرات المتماثلة منها ٥ كرات بيضاء والباقى من اللون الأحمر ، فإذا كان احتمال سحب كرة حمراء يساوى $\frac{٢}{٣}$ فأوجد العدد الكلى للكرات.

(ب) إذا كان : $٣^{س} = ٢٧$ ، $٤^{س + ص} = ١$ فأوجد : قيمتى س ، ص

نموذج ٢

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل ما يأتى :

[١] $٩ أ^{٢} - ٤ ب^{٢} = (٣ أ - ....) (.............. + ٢ ب)$

[٢] $س^{٣} - .... = (س - ٢) (.............. + ٢ س + ٤)$

[٣] $(٥ س - ٢ ص) (٢٥ س^{٢} + ١٠ س ص + ٤ ص^{٢}) = ...$

[٤] إذا كان : $\frac{٢ س}{٥} = ٦$ فإن : $س = ...$

[٥] كيس به ٩ بطاقات مرقمة من ١ إلى ٩ ، سحبت منه بطاقة واحدة عشوائيًا فإن احتمال أن تكون هذه البطاقة تحمل عددًا أوليًا فرديًا يساوى ....

---

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] إذا كان : $س^{٢} ص^{-٣} = ٨$ فإن : $\frac{ص}{س} = ...$

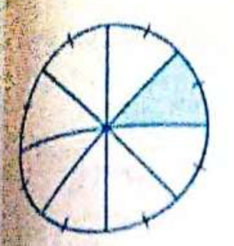
(أ) ٨ (ب) $\frac{١}{٨}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) ٢

[٢] المقدار : $س^{٢} + ٤ س + أ$ يكون مربعًا كاملًا إذا كانت $أ = ...$

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٨ (د) ١٦

[٣] مجموعة حل المعادلة : $س^{٢} - س = ٠$ هى .... $(س \in ع)$

(أ) $\{٠\}$ (ب) $\emptyset$ (جـ) $\{٠ ، ١\}$ (د) $\{١\}$



[٤] فى الشكل المقابل :

الجزء المظلل يمثل .... الدائرة.

(أ) $\frac{1}{8}$ (ب) $\frac{1}{6}$

(جـ) $\frac{1}{4}$ (د) $\frac{1}{2}$

[٥] إذا كان : $3^{س} + 3^{س} + 3^{س} = 1$ فإن : س = ...

(أ) -1 (ب) 0 (جـ) $\frac{1}{2}$ (د) 1

[٦] إذا كان : $6^{س} = 11$ فإن : $6^{س+1} =$ ....

(أ) ١٢ (ب) ٢٢ (جـ) ٦٦ (د) ٧٢

[٣] حلل كلًا مما يأتى :

[١] $4س^2 - 9$ [٢] $س^3 + 8$

[٣] $س^2 - 5س$ [٤] $س^2 - 7س + 12$

[٤] (أ) أوجد مجموعة الحل فى ح للمعادلة : $س^2 - س - 6 = 0$

(ب) اختصر لأبسط صورة : $\frac{(\sqrt{2})^5 \times (3)^{-2}}{3 \times (\sqrt{2})^9}$

[٥] (أ) إذا كان : $\frac{2^{س} \times 3^{س}}{(12)^{س}} = \frac{1}{2}$ فأوجد : قيمة س

(ب) كيس به عدد من الكرات المتماثلة منها ٢ باللون الأخضر ، ٤ باللون الأزرق والباقى باللون الأحمر ، فإذا كان احتمال سحب كرة باللون الأخضر هو $\frac{1}{6}$ فأوجد عدد الكرات الحمراء.

نموذج امتحان للطلاب المدمجين

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة حل المعادلة : $س^{٢} + ٢٥ = ٠$ ، في ح هي ....

(أ) {٥ ، -٥}　　(ب) {٥}　　(جـ) {-٥}　　(د) Ø

٢ إذا كان المقدار : $س^{٢} + أ س + ٩$ مربعًا كاملاً فإن : أ = ...

(أ) ٣　　(ب) ٦　　(جـ) ٩　　(د) ١٨

٣ إذا كان (س − ١) أحد عاملى المقدار : $س^{٢} - ٤ س + ٣$ فإن العامل الآخر هو ....

(أ) (س + ٣)　　(ب) (س + ١)　　(جـ) (س − ٣)　　(د) (س − ٤)

٤ إذا كان : $\left(\frac{٥}{٣}\right)^{س} = \left(\frac{٣}{٥}\right)^{٢}$ فإن : س = ...

(أ) -٢　　(ب) ٢　　(جـ) $\frac{١}{٢}$　　(د) $\frac{-١}{٢}$

٥ احتمال الحدث المؤكد يساوى ....

(أ) صفر　　(ب) $\frac{١}{٢}$　　(جـ) ١　　(د) ٢

٢ صل من العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب) :

العمود (أ)	العمود (ب)
١ إذا كان : $أ^{٢} - ب^{٢} = ١٥$ ، أ + ب = ٣ فإن : أ − ب = ...	● ٥
٢ إذا اختير عشوائيًا أحد أرقام العدد ٣٧٤٥٠ فإن احتمال أن يكون الرقم المختار زوجيًا يساوى	● ٦
٣ إذا كان : $(س + ٣ ص)^{٢} = س^{٢} + ك س ص + ٩ ص^{٢}$ فإن : ك = ...	● $\frac{٢}{٥}$
٤ $٤^{٣} + ٤^{٣} + ٤^{٣} + ٤^{٣} = $	● صفر
٥ احتمال الحدث المستحيل يساوى	● $٤^{٤}$

٣ أكمل ما يلى :

١ $س^٢ - ص^٢ = (\dots\dots - \dots\dots)(\dots\dots + \dots\dots)$

٢ $س^٣ - ٨ = (\dots\dots - \dots\dots)(س^٢ + ٢س + \dots\dots)$

٣ $س^٢ - ٥س + ٦ = (س - \dots\dots)(\dots\dots - ٣)$

٤ $(أ + ب)س + (أ + ب)ص = (أ + \dots\dots)(\dots\dots + \dots\dots)$

٤ ضع علامة (✓) أو (✗) :

١ مدرسة بها ٣٢٠ تلميذًا وتلميذة ، إذا كان احتمال أن يكون التلميذ المثالى ولدًا هو ٠.٦

فإن عدد البنات يساوى ١٢٨ ( )

٢ إذا كانت : $٣^{س} = ٢٧$ فإن : $س = \frac{١}{٣}$ ( )

٣ سحبت بطاقة عشوائيًا من بطاقات مرقمة من ١ إلى ١٠

فإن احتمال أن تكون البطاقة تحمل عددًا فرديًا أكبر من ٣ هو $\frac{٣}{١٠}$ ( )

٤ العدد الحقيقى الموجب الذى إذا أضيف مربعه إلى ثلاثة أمثاله كان الناتج ٢٨ هو ٤ ( )

٥ مجموعة حل المعادلة : $س(س - ٣)(س + ٥) = ٠$ فى ح هى $\{٠ ، ٣ ، -٥\}$ ( )

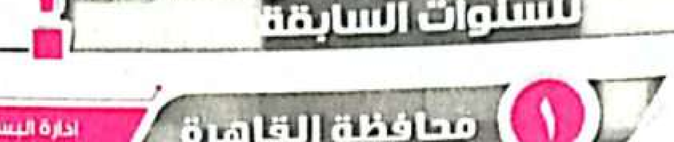
٥ أكمل الحل ليصبح المقدار $\frac{٤^{ن} \times ٦^{٢ن}}{٢^{٤ن} \times ٣^{٢ن}}$ فى أبسط صورة :

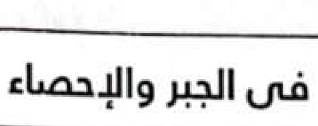
$$\frac{(٢^{\dots})^{ن} \times (\dots\dots \times ٣)^{٢ن}}{٢^{٤ن} \times ٣^{٢ن}} = \frac{٢^{\dots} \times \dots\dots^{٢ن} \times ٣^{٢ن}}{٢^{٤ن} \times ٣^{٢ن}}$$

$$= ٢^{\dots + ٢ن - \dots} \times ٣^{٢ن - \dots}$$

$$= ٢^{\dots} \times ٣^{\dots}$$

$$= \dots\dots$$





١ محافظة القاهرة





أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل ما يأتى :

١ إذا كان : $س + ص = ٣$ ، $س - ص = ١$ فإن : $س^{٢} - ص^{٢} =$ ....

٢ مجموعة حل المعادلة : $س^{٢} - ٢ = ٠$ فى ح هى ....

٣ $س^{٣} +$ .... $= (س + ١)($.............. $- س + ١)$

٤ $٤أ^{٢} - ٩ب^{٢} = ($.............. $- ٣ب)(٢أ +$ ....$)$

٥ إذا كان : $٣^{س} = ٢$ فإن : $٣^{-س} =$ ....

٦ $\sqrt{٥} + \sqrt{٥} =$ ....

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $٢^{س} = ٥$ فإن : $٢^{س + ١} =$ ....

(أ) ٧ (ب) ١٠ (جـ) ١٢ (د) ٣

٢ مجموعة حل المعادلة : $س^{٢} + ١ = ٠$ فى ح هى ....

(أ) $\{١\}$ (ب) $\{-١\}$ (جـ) $\varnothing$ (د) $\{١ ، -١\}$

٣ نصف العدد $٢^{١٠} =$ ....

(أ) $٢^{٥}$ (ب) $٤^{٥}$ (جـ) $٢^{٩}$ (د) ١٠

٤ إذا كانت نسبة نجاح طالب فى الامتحان هى ٨٥ ٪ فإن نسبة رسوبه هى ....

(أ) ١٥ (ب) ٠٫١٥ (جـ) ١٫٥ (د) ٠٫٠١٥

٥ المقدار : $س^{٢} + ك س + ٩$ يكون مربعًا كاملًا إذا كانت $ك =$ ....

(أ) ٦ (ب) ٣ (جـ) ± ٦ (د) ± ٣

٣ حلل تحليلًا كاملًا :

١ $٢س^{٣} - ٥٠س$

٢ $س^{٣} - ٨$

٣ $أب - ٣ب + ٥أ - ١٥$

٤ $س^{٢} - ٥س + ٦$

٤ (أ) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٣^{ن+١} \times ٢^{ن}}{٦^{ن+١}}$

(ب) أوجد مجموعة الحل للمعادلة الآتية فى ح : $س^{٢} + ٣س - ٢٨ = ٠$

٥ (أ) إذا كان : $\left(\frac{٢}{٣}\right)^{س - ٢} = \frac{٨}{٢٧}$ **أوجد قيمة :** س + ٣

(ب) أُلقى حجر نرد منتظم مرة واحدة فقط مع ملاحظة العدد الظاهر على الوجه العلوى.

احسب احتمال أن يكون العدد الظاهر :

١ عددًا فرديًا أوليًا. ٢ عددًا زوجيًا. ٣ عددًا يقبل القسمة على ٥



٢ محافظة الجيزة

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : س − ص = ٣ ، $س^٢ - ص^٢ = ٢١$ فإن : س + ص = ...

(أ) ٧ (ب) ٦٣ (جـ) ١٨ (د) ٢٤

٢ إذا كان المقدار : $س^٢ + ك س + ٣٦$ مربعًا كاملًا فإن : ك = ...

(أ) ± ٦ (ب) ± ٨ (جـ) ± ١٢ (د) ± ١٨

٣ نصف العدد $٢^{١٨}$ = ...

(أ) $٢^٩$ (ب) $٢^{١٩}$ (جـ) $٢^{١٧}$ (د) $٢^٨$

٤ مجموعة حل المعادلة : $س^٢ - س = ٠$ فى ح هى ....

(أ) {٠} (ب) ∅ (جـ) {٠ ، ١} (د) {١}

٥ إذا كان : $\left(\frac{٥}{٣}\right)^{س} = \frac{١٢٥}{٢٧}$ فإن : س = ...

(أ) ٣ (ب) −٣ (جـ) ٥ (د) − ٥

٦ إذا كان عمر فريدة الآن س سنة فإن عمرها بعد خمس سنوات .... سنة.

(أ) ٥ س (ب) س − ٥ (جـ) س (د) س + ٥

٢ أكمل ما يأتى :

١ $٤^٢ + ٤^٢ + ٤^٢ + ٤^٢$ = ...

٢ احتمال وقوع الحدث المؤكد يساوى ....

٣ إذا كان : (٢ س + ١) أحد عاملى المقدار : $٢ س^٢ + ٣ س + ١$ فإن العامل الآخر هو ....

٤ إذا كان : $٥^{س + ٢} = ٧^{س + ٢}$ فإن : س = ...

٥ إذا كان : $٢^{س} = ٣$ ، $٢^{ص} = ٥$ فإن : $٢^{س + ص}$ = ...

٣ حلل كلًا مما يأتى تحليلًا كاملًا :

١ $س^٢ + ٨ س + ١٥$ ٢ $٢ س^٣ + ١٦$

٣ $س ص - ٧ ص + ٣ س - ٢١$ ٤ $٤ س^٢ - ٩$

٤ (أ) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٤^{ن} \times ٦^{٢ن}}{٢^{٤ن} \times ٣^{٢ن}}$

(ب) عدد حقيقى إذا أضيف إلى مربعه كان الناتج ٤٢ فما هو العدد ؟

٥ (أ) إذا كان : $٣^{س - ١} = ٨١$ فأوجد قيمة : س

(ب) يحتوى صندوق على ١٢ كرة حمراء ، ١٨ كرة بيضاء ، ٢٠ كرة زرقاء ، سُحبت كرة واحدة عشوائيًا ، احسب احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

١ حمراء. ٢ ليست بيضاء.



أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت : $س^٢ + ص^٢ = ٧$ ، $س ص = ٣$ فإن : $(س - ص)^٢ = $ ....

(أ) -١ (ب) ١ (جـ) ± ١ (د) ١٠

٢ إذا كان : $س^٣ + ٢٧ = (س + ٣) (س^٢ + ك + ٩)$ فإن : ك = ...

(أ) $- ٦ س$ (ب) $-٣ س$ (جـ) $٣ س$ (د) $٦ س$

٣ إذا كان : $س^٣ ص^{-٣} = ٨$ فإن : $\frac{ص}{س} = $ ....

(أ) $\frac{١}{٥١٢}$ (ب) $\frac{١}{٨}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) ٢

٤ إذا كان : $٣^{س} = ٥$ فإن : $(٢٧)^{س} = $ ....

(أ) ٩ (ب) ٢٥ (جـ) ١٢٥ (د) ٧٢٩

٥ المقدار : $س^٢ + ٤ س + أ$ يكون مربعًا كاملًا إذا كانت : أ = ...

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٨ (د) ١٦

٦ إذا كان $(س - ١)$ أحد عاملى المقدار : $س^٢ - ٤ س + ٣$ فإن العامل الآخر هو ....

(أ) $س + ٣$ (ب) $س - ٣$ (جـ) $س + ١$ (د) $س - ٤$

٢ أكمل ما يأتى :

١ ٩ $س^٢$ − ٣ س = ٣ س (٣ س − ....)

٢ إذا كانت : $س^٢$ − $ص^٢$ = ٣٥ ، س − ص = ٥ فإن : س + ص = ...

٣ مجموعة حل المعادلة : $س^٢$ + ١٦ = ٠ فى ن هى ....

٤ احتمال وقوع الحدث المستحيل يساوى ....

٥ $٣^{-٢}$ = ...

٣ حلل كلًا من المقادير الآتية :

١ $س^٢$ − ٧ س + ١٢ ٢ ٤ $م^٤$ + $ن^٤$

٣ $س^٤$ − ٨ س ٤ أ م − أ ن + م − ن

٤ (أ) أوجد مجموعة الحل فى ح :

١ $س^٢$ − ٦ س = ٠ ٢ $س^٢$ = ٩

(ب) **اختصر لأبسط صورة :** $\frac{(\sqrt{٣})^{-٢} \times (\sqrt{٢})^{-٤}}{(\sqrt{٣} \times \sqrt{٢})^{-٥}}$ مع توضيح الخطوات.

٥ (أ) إذا كان : $\frac{٨^{س} \times ٩^{س}}{(١٨)^{س}}$ = ٦٤ **فأوجد قيمة :** $(٤)^{-س}$

(ب) سلة بها كرات متماثلة مرقمة من ١ إلى ١٥ ، سُحبت كرة عشوائيًا **فما احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :**

١ تحمل عددًا زوجيًا. ٢ تحمل عددًا يقبل القسمة على ٣

٣ تحمل عددًا أوليًا.



أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة حل المعادلة : $س^٢$ + ٢٥ = ٠ فى ح هى ....

(أ) {٥} (ب) {٥ ، −٥} (جـ) Ø (د) {−٢٥}

٢ $٣^٤$ + $٣^٤$ + $٣^٤$ = ...

(أ) $٣^٥$ (ب) $٣^{١٢}$ (جـ) $٩^٤$ (د) $٩^{١٢}$

٣ إذا كان احتمال نجاح طالب فى الامتحان هو ٠,٨ فإن احتمال رسوبه هو ....

(أ) ٨ ٪ (ب) ٢ ٪ (جـ) ٢٠ ٪ (د) ٨٠ ٪

٤ المقدار : $س^٢ + ٤ س + أ$ يكون مربعًا كاملًا إذا كانت : أ = ...

(أ) −٤ (ب) ٤ (جـ) ٨ (د) ١٦

٥ $[١ ، ٥] \cap]١ ، ٥[$ = ...

(أ) $\varnothing$ (ب) $\{١ ، ٥\}$ (جـ) $]١ ، ٥[$ (د) $[١ ، ٥]$

٦ إذا كان : $\left(\frac{٥}{٣}\right)^{س} = \frac{٩}{٢٥}$ فإن : س = ...

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) −٣ (د) −٢

٢ أكمل ما يأتى :

١ إذا كان : $س^٢ - أ = (س + ٤)(س - ٤)$ فإن : أ = ...

٢ إذا كان : $٦^{س} = ٧$ فإن : $٦^{س+١}$ = ...

٣ إذا كان : $٣^{س+١} = ٢٧$ فإن : س = ...

٤ $٢ ص^٣ + ٢ = ...(ص + ...)(ص^٢ - ص + ...)$

٥ احتمال ظهور كتابة عند إلقاء قطعة نقود مرة واحدة يساوى ....

٣

(أ) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٨^{س} \times ٥^{س}}{(٢٠)^{س}}$

(ب) حلل تحليلًا كاملًا : ١ $س^٤ - ١٣ س^٢ + ٣٦$ ٢ $أ^٢ - ٢ أ ب + ب^٢ - ١$

٤

(أ) أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة : $س^٢ - ٥ س + ٤ = ٠$

(ب) صندوق به ٤ كرات حمراء ، ٣ كرات بيضاء ، كرتان خضراوان. فإذا سحبت كرة واحدة عشوائيًا فاحسب احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

١ ليست خضراء. ٢ حمراء.

٥

(أ) مستطيل طوله ثلاثة أمثال عرضه فإذا كانت مساحة سطحه تساوى ١٢ سم^٢ فأوجد بعدى المستطيل.

(ب) أوجد قيمة م إذا كان : $\frac{٢^{م} \times ٣^{م}}{(١٨)^{م}} = ٩$



٥ محافظة الشرقية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ $٥^{-٢}$ = ...

(أ) −٢٥ (ب) ٢٥ (جـ) $\frac{-١}{٢٥}$ (د) $\frac{١}{٢٥}$

٢ إذا كان المقدار : ٤ $س^٢$ + م س + ٩ مربعًا كاملًا فإن : م = ...

(أ) ٦ (ب) ١٢ (جـ) ٣٦ (د) ٣

٣ إذا كانت : $(س - ٣)^{صفر}$ = ١ فإن : س ∈ ....

(أ) ح (ب) {−٣} (جـ) ح − {٣} (د) {٣}

٤ إذا كانت ثلاثة أمثال عدد يساوى ٣٦ فإن : $\frac{١}{٢}$ هذا العدد يساوى ....

(أ) ٤ (ب) ٦ (جـ) ٨ (د) ١٢

٥ أى من الآتى يمكن أن يكون احتمال أحد الأحداث ؟

(أ) −٠,٥ (ب) ١,٢ (جـ) $\frac{٤}{٣}$ (د) ٣٧٪

٦ الزوج المرتب (−٣ ، −٥) يقع فى الربع ....

(أ) الأول. (ب) الثانى. (جـ) الثالث. (د) الرابع.

٢ أكمل ما يأتى :

١ مجموعة حل المعادلة : $س^٢$ + ٤ = ٠ فى ح هى ....

٢ إذا كان : $٣^{س}$ = ٥ فإن : $٣^{س + ١}$ = ...

٣ إذا كان (س − ١) أحد عاملى المقدار : $س^٢$ − ٥ س + ٤ فإن العامل الآخر هو ....

٤ أبسط صورة للمقدار : $٣^{صفر} + ٣^{-١} - \left(\frac{١}{\sqrt{٣}}\right)^{٢}$ هى ....

٥ إذا كان : $٧^{س - ٢} = ٥^{س - ٢}$ فإن : س = ...

٣ (أ) أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة : $س^٢$ − ٥ س + ٦ = ٠

(ب) حل كلًا مما يأتى تحليلًا كاملًا :

١ أ س + ٥ س + ٧ أ + ٣٥ ٢ $س^٣$ + ٨

٣ $س^٢ - ص^٢$ ٤ $س^٨$ − ١٦

٤ (أ) اختصر لأبسط صورة :

١ $\frac{٢^{س} \times ٩^{س + ١}}{(١٨)^{س}}$ ٢ $\frac{(\sqrt{٣})^{٤} \times (\sqrt{٣})^{٢}}{(\sqrt{٣})^{٥}}$

(ب) أوجد العدد الحقيقى الموجب الذى إذا أضيف مربعه إلى ثلاثة أمثاله كان الناتج مساويًا ٢٨

٥ (أ) أوجد قيمة س إذا كان : $\left(\frac{٢}{٥}\right)^{٢س - ١} = \frac{٨}{١٢٥}$

(ب) صندوق يحتوى على ٣ كرات حمراء ، ٤ صفراء ، ٥ خضراء. سحبت كرة واحدة عشوائيًا.

أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

١ حمراء. ٢ ليست صفراء.



أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $أ^{٢} - ب^{٢} = ١٦$ ، $أ - ب = ٢$ فإن : أ + ب = ...

(أ) ٤ (ب) −٨ (جـ) ٨ (د) ٢

٢ إذا كان : $\sqrt{س + ٥} = ٣$ فإن : $\sqrt{س}$ = ...

(أ) صفر (ب) ٢ (جـ) ٤ (د) ٩

٣ مجموعة حل المعادلة : $س^{٢} + ٤ = ٠$ فى ح هى ....

(أ) $\varnothing$ (ب) {−٤} (جـ) {−٢ ، ٢} (د) {−٤ ، ٤}

٤ سُدس العدد $٢^{١٢} \times ٣^{١٢}$ هو ....

(أ) $٦^{٢}$ (ب) $٦^{١١}$ (جـ) $٦^{٤}$ (د) $٦^{٢٣}$

٥ المقدار $٤ س^{٢} + ١٢ س + أ$ يكون مربعًا كاملًا عندما أ = ...

(أ) ٦ (ب) ١٦ (جـ) ١ (د) ٩

٦ إذا كان : $٥^{س} = ٤$ فإن : $٥^{س - ١}$ = ...

(أ) ١٫٢٥ (ب) ٠٫١٢٥ (جـ) ٠٫٨ (د) ٠٫٠٨

٢ أكمل العبارات الآتية لتصبح صحيحة :

١ إذا كان : $\left(\frac{٣}{٥}\right)^{س} = \frac{٢٧}{١٢٥}$ فإن : س = ...

٢ $(٥ س - ٢ ص)(٢٥ س^{٢} + ١٠ س ص + ٤ ص^{٢})$ = ...

٣ إذا كانت : $س = (\sqrt{٢} + ٣)^{٥}$ ، $ص = (\sqrt{٢} + ٣)^{-٥}$ فإن : س ص = ...

٤ مدرسة بها ٣٠٠ تلميذ فإذا كان احتمال أن يكون التلميذ المثالى ولدًا هو ٠.٦

فإن عدد البنات يساوى ....

٥ إذا كان : $أ^{٢} + ٢ أ ب + ب^{٢} = ٢٥$ فإن : أ + ب = ...

٣ (أ) حلل كلًا مما يأتى تحليلًا كاملًا :

١ $٤ م^{٤} - ٩ م^{٢} + ٦ م - ١$

٢ $٤٩ س^{٢} - ٢٥$

(ب) أوجد العدد الحقيقى الذى ضعفه يزيد عن معكوسه الضربى بمقدار الواحد الصحيح.

٤ (أ) أوجد مجموعة الحل للمعادلة : $(س - ٤)^{٥} = ٣٢$ فى ح

(ب) إذا كان : $٣^{ن - ٢} = ٢٧$ فأوجد قيمة : ن

٥ (أ) إذا كان : $٣^{س} = ٢٧$ ، $٤^{س + ص} = ١$ فأوجد قيمتى : س ، ص

(ب) صندوق به ٧ كرات سوداء ، ٨ كرات حمراء ، ٥ كرات زرقاء ، سُحبت كرة واحدة عشوائيًا.

أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

١ حمراء. ٢ بيضاء. ٣ سوداء أو حمراء.

٧ محافظة الدقهلية

إدارة ميت سلسيل
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $س^{٢} - ص^{٢} = ١٨$ ، س + ص = ٦ فإن : س - ص = ...

(أ) ٣ (ب) ١٢ (جـ) ٢٤ (د) ٢

٢ إذا كان : $٣^{س} = ٥$ فإن : $٣^{س + ١} = $ ....

(أ) ٩ (ب) ٢٥ (جـ) ١٥ (د) ١٠

٣ إذا كان : $س^{٢} + ك س - ٦ = (س + ٣)(س - ٢)$ فإن : ك = ...

(أ) -١ (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

٤ المقدار : $٩ س^{٢} + ك س + ٢٥$ يكون مربعًا كاملًا إذا كانت : ك = ...

(أ) ٣٠ (ب) -٣٠ (جـ) ± ٣٠ (د) ١٥

٥ ثلث العدد $٣^{٩} = $ ....

(أ) $٣^{٣}$ (ب) $٣^{١٠}$ (جـ) $٣^{٦}$ (د) $٣^{٨}$

٦ إذا كان احتمال نجاح طالب فى امتحان ما هو ٠,٧ فإن احتمال رسوبه هو ....

(أ) ١,٣ (ب) ٠,٣ (جـ) -٠,٣ (د) ٠,٧

٢ أكمل ما يأتى :

١ مجموعة حل المعادلة : $س^٢ + ٤$ = صفر فى ح هى ....

٢ إذا كان : $٣^{س+١} = ٥^{س+١}$ فإن : س = ...

٣ عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور العدد ٢ هو ....

٤ مجموعة حل المعادلة : $س^٢ + ٣$ س = صفر فى ح هى ....

٥ إذا كان المنوال لمجموعة القيم : ٥ ، ٧ ، ٣ ، س + ٢ ، ٤ هو ٥ فإن : س = ...

٣ حلل تحليلاً كاملاً :

١ $س^٢ - ٥ س + ٦$

٢ $٣ ص^٢ + ٧ ص - ٦$

٣ $س^٣ - ٣ س^٢ + ٦ س - ١٨$

٤ $٨ س^٤ + ٢٧ س ص^٣$

٤

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية فى ح : س (س + ٢) = ٢٨

(ب) إذا كان : $\frac{٤^{س} \times ٩^{س}}{٦^{٢س}} = ٢^{ص+١}$ أوجد : قيمة ص

٥

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية فى ح : $٢٥ \times ٣^{س-١} = ٩ \times ٥^{س-١}$

(ب) سلة بها بطاقات مرقمة من ١ إلى ١٥ ، سحبت بطاقة عشوائيًا فما احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة :

١ تحمل عددًا أوليًا.

٢ تحمل عددًا يقبل القسمة على ٣

٣ تحمل عددًا زوجيًا.

٤ تحمل العدد ٢٠

٨ محافظة الإسماعيلية

مديرية التربية والتعليم
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة الحل فى ح للمعادلة : $س^٢ + ١٦ = ٠$ هى ....

(أ) {-٤} (ب) ∅ (جـ) {٤} (د) {٤ ، -٤}

٢ $٢^٩ + ٢^٩$ = ...

(أ) $٢^{١٠}$ (ب) $٤^٩$ (جـ) $٢^{١٨}$ (د) $٤^{١٨}$

٣ ٧ أمتار = ... سم

(أ) ٧٠ (ب) ٧٠٠٠ (جـ) ١٠٠ (د) ٧٠٠

٤ إذا كان المقدار : ٩ $س^٢$ + ك س + ١٦ مربعًا كاملًا فإن : ك = ± ....

(أ) ١٢ (ب) ٣٦ (جـ) ٢٤ (د) ١٤٤

٥ إذا كان : $٣^{س}$ = ٥ فإن : $٩^{س}$ = ...

(أ) ٢٥ (ب) ٤٥ (جـ) ١٥ (د) ١٠

٦ ٠,٠٠٢ × ٠,٠٥ = ...

(أ) $١٠^{-٥}$ (ب) $١٠^{-٤}$ (جـ) $١٠^{٥}$ (د) $١٠^{٤}$

٢ أكمل ما يأتى :

١ إذا كان : س + ص = ٧ ، ص − س = ٣ فإن : $س^٢ - ص^٢$ = ...

٢ أصغر عدد طبيعى مكون من ثلاثة أرقام مختلفة هو ....

٣ إذا كان المقدار الثلاثى : $س^٢$ + ل س + ٣ قابلًا للتحليل فإن قيمة ل الموجبة تساوى ....

٤ إذا كان : $٤^{س - ٢} = ٧^{س - ٢}$ فإن : س = ...

٥ إذا كان احتمال نجاح طالب ٠,٧ فإن احتمال رسوبه يساوى ....

٣ حلل المقادير الآتية تحليلًا كاملًا :

١ ٤ $س^٢$ − ٢٥ $ص^٢$

٢ ٥ $س^٢$ + ٩ س − ٢

٣ ٨ $س^٣$ + ٢٧

٤ س ص + ٥ ص + ٤ س + ٢٠

٤

(أ) اختصر لأبسط صورة : $\frac{(\sqrt{٢})^{٧} \times (\sqrt{٢})^{٣}}{٢^{٣}}$

(ب) إذا كانت : س = ٢ $\sqrt{٥}$ ، ص = $\sqrt{٢}$ أوجد قيمة المقدار : $س^٢ \times ص^{-٤}$

(جـ) كيس يحتوى على عدد من الكرات المتماثلة منها ٥ كرات حمراء والباقى من اللون الأبيض ، فإذا كان احتمال سحب كرة بيضاء = $\frac{٢}{٣}$ فأوجد العدد الكلى للكرات.

٥

(أ) أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة : $س^٢$ − ٩ س + ١٤ = ٠

(ب) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٦^{س} \times ٢^{س + ٢}}{(١٢)^{س}}$

٩ محافظة كفر الشيخ

إدارة دسوق
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان المقدار : $س^٢ + ك س + ٤٩$ مربعًا كاملاً فإن : ك = ...

(أ) ٩ (ب) ٦ (جـ) ١٠ (د) ١٤

٢ $\sqrt{٢٥ \times ٩}$ = ...

(أ) ١٦ (ب) ٧ (جـ) ١٥ (د) ٤

٣ عددان فرديان متتاليان أحدهما س فإن الآخر هو ....

(أ) س − ١ (ب) س + ١ (جـ) س + ٢ (د) ٢ س

٤ إذا كان : $٧^{س} = ٣٤٣$ فإن : س = ...

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) −٦ (د) $\frac{١}{٢}$

٥ احتمال الحدث المستحيل يساوى ....

(أ) ٢ (ب) ١ (جـ) صفر (د) −١

٦ ربع العدد $٤^{٤٠} = ٤$..........

(أ) ٥ (ب) ٢٠ (جـ) ٣٩ (د) ١٠

---

٢ أكمل ما يأتى :

١ $س^٣ \times س^٥$ = ...

٢ إذا كان : س − ص = ٦ ، س + ص = ٢ فإن : $س^٢ − ص^٢$ = ...

٣ $س^٢ + ٧ س + ١٠$ = (س + ٢) (س + ...)

٤ $٣^٢ + ٣^٢ + ٣^٢$ = ...

٥ إذا كان : $٢^{س} = ٣$ فإن : $٢^{س+١}$ = ...

---

٣ حلل كلًا مما يأتى تحليلاً كاملاً :

١ $س^٢ + ٣ س − ١٨$

٢ $٥ س^٢ − ٤٥$

٣ $ل^٣ + ٨$

٤ $س^٢ + ٤ س − ص^٢ + ٤ ص$

---

٤ (أ) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٣^{٢س+١} \times ٢^{٢س−٢}}{٦^{٢س}}$

(ب) أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة : $س^٢ + ٤ س = ٢١$

٥ (أ) أوجد قيمة $س$ إذا كان : $٣^{٢س+١} = ٨١$

(ب) صندوق به ٦ كرات سوداء ، ١٠ حمراء ، ٤ زرقاء ، سحبت كرة واحدة عشوائيًا.

أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

١ حمراء. ٢ بيضاء.

١٠ محافظة البحيرة

إدارة بندر دمنهور - مدرسة عمرو بن العاص الرسمية للغات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان المقدار : $٤ س^٢ + ك س + ١$ مربعًا كاملًا فإن : $ك = $ ....

(أ) ٤ (ب) −٤ (جـ) ± ٤ (د) ٢

٢ إذا كان : $س^٣ - ص^٣ = ٢٦$ ، $س^٢ + س ص + ص^٢ = ١٣$ فإن : $س - ص = $ ....

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ١٣ (د) ٣٩

٣ إذا كان : $٥^س = ٤$ فإن : $٥^{س+١} = $ ....

(أ) ٨ (ب) ١,٢٥ (جـ) ٠,٨ (د) ٢٠

٤ مجموعة حل المعادلة : $س^٢ + ١ = ٠$ فى ح هى ....

(أ) $\{١\}$ (ب) $\{١ ، -١\}$ (جـ) $\{٠ ، ١\}$ (د) $\varnothing$

٥ $٢^٥ + (\sqrt{٢})^{١٠} = $ ....

(أ) $٢^٦$ (ب) $٢^{١٠}$ (جـ) $(\sqrt{٢})^{١٥}$ (د) $(\sqrt{٢})^{٢٠}$

٦ إذا كان : $٢ < س < ٥$ فإن : $٢ س - ١ \in$ ....

(أ) $]٣ ، ١٢[$ (ب) $]٦ ، ١٤[$ (جـ) $]٥ ، ١٥[$ (د) $]٥ ، ١٤[$

٢ أكمل ما يأتى :

١ إذا كان : $٣^س + ٣^س + ٣^س = ١$ فإن : $س = $ ....

٢ إذا كان : $(٣ س + ٤)$ أحد عاملى المقدار $١٥ س^٢ + ١٧ س - ٤$ فإن العامل الآخر هو ....

٣ إذا كان : $(س + ص)^٢ = ٦٤$ ، $س ص = ١٥$ فإن : $س^٢ + ص^٢ = $ ....

٤ المعكوس الجمعى للعدد $(١ - \sqrt{٢})$ هو ....

٥ إذا كان : $\sqrt{\frac{أ}{ب}} = \frac{٢}{٣}$ فإن : $\frac{ب}{أ} = $ ....

٣ (أ) حلل ما يأتى :

١ ٤ $س^٢$ − ٤٩
٢ $س^٣$ − ٨
٣ ٦ $س^٢$ + ٢٠ س + ١٦
٤ أ س − ٧ أ + ٣ س − ٢١

(ب) باستخدام التحليل أوجد قيمة المقدار : $(٢٥)^٢ - (١٥)^٢$

٤ (أ) إذا كان : $\left(\frac{٢}{٣}\right)^{س+٥} = \left(٣\frac{٣}{٨}\right)^{-٢}$ فأوجد قيمة : س

(ب) أوجد عددًا حقيقيًا إذا أضيف إلى مربعه كان الناتج ٤٢

٥ (أ) إذا كان : $\frac{٤٩^{ن} \times ٢٥^{٢ن} \times ٣^{٤ن}}{٧^{ن-} \times ١٥^{٤ن}} = ٣٤٣$ أوجد قيمة ن ثم احسب قيمة : $٦^{٢ن}$

(ب) مجموعة من البطاقات مرقمة من ١ إلى ٢٤ فإذا سُحبت منها بطاقة واحدة عشوائيًا ،
أوجد احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة عليها :

١ عدد مضاعف للعدد ٦
٢ عدد مربع كامل.

١١ محافظة بنى سويف

إدارة أهناسيا
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة حل المعادلة : $س^٢$ + ٢٥ = ٠ فى ح هى ....

(أ) {٥}   (ب) {−٥}   (جـ) {٥ ، −٥}   (د) ∅

٢ إذا كان : $س^٢ - ص^٢$ = ١٢ ، س + ص = ٤ فإن : س − ص = ...

(أ) ١٦   (ب) ٨   (جـ) ٣   (د) ٢

٣ ٥ + ٢ × ٧ = ...

(أ) ١٤   (ب) ١٩   (جـ) ٤٩   (د) ٧٠

٤ احتمال الحدث المؤكد يساوى ....

(أ) ٠   (ب) ١   (جـ) ٢   (د) ٥٠ ٪

٥ إذا كان المقدار : ٤ $س^٢$ + ك س + ٩ مربعًا كاملًا فإن : ك = ...

(أ) ٦   (ب) ± ٦   (جـ) ± ١٢   (د) ٣٦

٦ $(\sqrt{٣})^{-٤}$ = ...

(أ) ٨١   (ب) −٩   (جـ) $\frac{١}{٩}$ (د) $\frac{١}{٨١}$

٢ أكمل ما يأتى :

١ إذا كان : $٦^{س} = ١١$ فإن : $٦^{س+١} =$ ....

٢ العدد النسبى الذى ليس له معكوس ضربى هو ....

٣ إذا كان : أ − ب = ٥ ، $أ^٢ + أب + ب^٢ = ٧$ فإن : $أ^٣ - ب^٣ =$ ....

٤ ١ ، ٤ ، ٨ ، ١٣ ، .... ، .... (بنفس التسلسل)

٥ إذا كان : $٥^{س+٢} = ١$ فإن : س = ...

٣ حلل ما يأتى تحليلاً تامًا :

١ $٤ س^٢ - ٩$

٢ $٢ س^٢ + س - ٦$

٣ $س^٣ + ٢٧$

٤ س ص + ٢ ص + ٥ س + ١٠

٤ (أ) إذا كان : $٣^{س-٢} = ٨١$ **أوجد : قيمة س**

(ب) صندوق به ١٥ كرة متماثلة مرقمة من ١ : ١٥ ، سحبت كرة عشوائيًا.

احسب احتمال أن تحمل الكرة المسحوبة :

١ عددًا زوجيًا.

٢ عددًا يقبل القسمة على ٣

٥ (أ) عدد صحيح موجب يزيد مربعه عن خمسة أمثاله بمقدار ٣٦ فما هو العدد ؟

(ب) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٩^{س+١} \times ٤^{س}}{٦^{٢س}}$

١٢ محافظة المنيا

إدارة ملوى
مدرسة رمسيس (مسانى)

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ المقدار : $س^٢ + ٤ س + ك$ يكون قابلاً للتحليل إذا كانت : ك = ...

(أ) ٥ (ب) ٦ (جـ) ٢ (د) ٣

٢ إذا كان احتمال نجاح طالب فى أحد الاختبارات ٨٥٪ فإن احتمال رسوبه ....

(أ) ١٠٪ (ب) ١٥٪ (جـ) ١٥ (د) ١٠

٣ مجموعة حل المعادلة : ٥ س (س + ٢) = صفر فى ح هى ....

(أ) {٢ ، ٥} (ب) {٠ ، ٢} (جـ) {−٢ ، ٠} (د) {٠ ، −١}

٤ المقدار : 9 س^2 + ك س + 16 مربع كامل عندما ك = ...

(أ) 24 (ب) -12 (جـ) ± 12 (د) ± 24

٥ إذا كان : أ^2 + أ ب + ب^2 = 5 ، أ − ب = 3 فإن : أ^3 − ب^3 = ...

(أ) 8 (ب) 2 (جـ) -2 (د) 15

٦ إذا كان : س^2 = 25 فإن : س = ...

(أ) 5 (ب) ± 5 (جـ) -5 (د) 10

٢ أكمل ما يأتى :

١ إذا كان : $2^{س} = 5$ فإن : $2^{س+1}$ = ...

٢ المعكوس الضربى للعدد 2^{-3} هو ....

٣ إذا كان (أ − ب) أحد عاملى المقدار : أ^2 − ب^2 فإن العامل الآخر هو ....

٤ فى تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة احتمال ظهور العدد ٥ يساوى ....

٥ إذا كان : $7^{س-2} = 1$ فإن : س = ...

٣ (أ) **اختصر لأبسط صورة :** $\frac{4^{س} \times 9^{س}}{12^{س}}$ ثم أوجد قيمة الناتج عندما س = -1

(ب) **أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية فى ح :** س^2 − س = 12

٤ حلل كلاً مما يأتى تحليلاً كاملاً :

١ 2 س^2 − س − 15

٢ 2 س ص − 10 س + 3 ص − 15

٣ 8 س^3 + 1

٤ س^4 − 5 س^2 + 4

٥ (أ) إذا كان : $3^{س-2} = \frac{1}{9}$ **أوجد : قيمة س**

(ب) كيس به ٩ بطاقات مرقمة من ١ إلى ٩ ، سحبت منه بطاقة واحدة عشوائيًا **أوجد :**

١ احتمال سحب بطاقة تحمل عددًا يقبل القسمة على ٣

٢ احتمال سحب بطاقة تحمل عددًا أوليًا فرديًا.



١٣ محافظة أسيوط

أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : س − ص = ٣ ، $س^2 - ص^2 = ٢١$ فإن : س + ص = ...

(أ) ٦٣ (ب) −٧ (جـ) ٧ (د) ١٨

٢ خارج قسمة ٦٠٤ ÷ ٠,٦٠٤ هو ....

(أ) ١ (ب) ١٠ (جـ) ١٠٠ (د) ١٠٠٠

٣ (س + ١) $(س^2 - س + ١)$ = ...

(أ) $س^3 - ١$ (ب) $س^3 + ١$ (جـ) س − ١ (د) س + ١

٤ إذا كان س هو العنصر المحايد الجمعي ، ص هو العنصر المحايد الضربي

فإن : $٢^{س} + ٣^{ص}$ = ...

(أ) ٥ (ب) ٤ (جـ) ٣ (د) ٢

٥ إذا كانت : $س^2 ص^{-3} = ٨$ فإن : $\frac{س}{ص}$ = ...

(أ) $\frac{١}{١٢}$ (ب) $\frac{١}{٨}$ (جـ) $\frac{-١}{٢}$ (د) ٢

٦ إذا كانت : $أ^{س} = ٤$ ، $أ^{ص} = ٥$ فإن : $أ^{س+ص}$ = ...

(أ) ٩ (ب) ٢٠ (جـ) $\frac{٤}{٥}$ (د) $\frac{٥}{٤}$

٢ أكمل ما يأتي :

١ دخل ٢٠ تلميذًا امتحانًا وكان احتمال أن يكون التلميذ ناجحًا هو ٠,٨ فإن عدد الناجحين يساوى ....

٢ س (أ + ب) − ص (أ + ب) = (أ + ب) (.............. − ....)

٣ $٩ أ^4 - ٤ ب^4 = (٣ أ^2$ − ....) (.............. + $٢ ب^2$)

٤ إذا كان : $٣^{س-٢} = \frac{١}{٩}$ فإن : س = ...

٥ إذا كان : $\left(\frac{٢}{٣}\right)^{س} = ١\frac{١}{٢}$ فإن : س = ...

٣ (أ) عددان فرديان متتاليان حاصل ضربهما ٩٩ أوجد العددين.

(ب) اختصر المقدار : $\frac{٢^{٢} \times ٣^{س}}{(١٢)^{س}}$ ثم أوجد قيمة الناتج عندما س = ١

٤ حلل كلًا من المقادير الآتية :

١ $س^{٤} - ٢٥ ص^{٤}$

٢ $٦٤ س^{٣} + ٨$

٣ $٢ س^{٢} - ٥ س - ٣$

٤ س ص + ٥ ص + ٧ س + ٣٥

٥ (أ) إذا كان : $٤^{س + ٢} = \frac{١}{١٦}$ أوجد : قيمة س

(ب) ألقى حجر نرد منتظم مرة واحدة **أوجد احتمال ظهور كل من :**

١ عدد لا يقبل القسمة على ٥

٢ عدد يقبل القسمة على ٧



أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان المقدار : $س^{٢} + ٢ س + ٨١$ مربعًا كاملًا فإن : ٢ = ...

(أ) ١٨ (ب) ± ١٨ (جـ) ± ٩ (د) ٩

٢ $\frac{١}{٤}$ العدد $٢^{٨}$ هو ....

(أ) $٢^{٢}$ (ب) $٢^{٤}$ (جـ) $٢^{٧}$ (د) $٢^{٦}$

٣ أى من الآتى يمكن أن يكون احتمال أحد الأحداث ؟

(أ) -٠,٧٣ (ب) ١,٢٣ (جـ) ٧٩٪ (د) $\frac{٤}{٣}$

٤ مجموعة حل المعادلة : $س^{٢} + ٤ = ٠$ فى ح هى ....

(أ) {٢} (ب) {-٢} (جـ) $\varnothing$ (د) {٢ ، -٢}

٥ $٣^{٢} + ٣^{٢} + ٣^{٢} =$ ....

(أ) $٣^{٣}$ (ب) $٣^{٢}$ (جـ) $٣^{٦}$ (د) $٣^{٨}$

٦ ٢٥٪ من ٣٠٠ .... ١٥٪ من ١٥٠

(أ) > (ب) < (جـ) = (د) ≥

٢ أكمل ما يأتى :

١ ١ ، ٤ ، ٩ ، ١٦ ، .... (بنفس النمط)

٢ إذا كان : $س^{٢} - ص^{٢} = ١٥$ ، س + ص = ٥ فإن : س - ص = ...

٣ إذا كان : $٢^{س - ٣} = ٥^{س - ٣}$ فإن : س = ...

٤ إذا كان : $س^٢ + ص^٢ = ٥$ ، $س ص = ٢$ فإن : $(س + ص)^٢ = ...$

٥ إذا كان : $٣^{س} = ٥$ فإن : $٣^{س+١} = ...$

٣ (أ) حلل كلًا من المقادير الآتية تحليلًا تامًا :

١ $\frac{١}{٤} س^٢ - ١٦$

٢ $٥ ل + ١٠ م + أ ل + ٢ أ م$

٣ $س^٢ - ٢ س + ١$

٤ $س^٢ + ١٣ س + ٣٦$

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية فى ح : $(س - ٣)(س + ١) = ٥$

٤ (أ) أوجد مجموعة حل كل من المعادلتين الآتيتين فى ح :

١ $٤ س^٢ - ٩ = ٠$

٢ $س^٢ + ٤ س + ٤ = ٠$

(ب) اختصر لأبسط صورة : $\frac{(\sqrt{٧})^{-٤} \times (\sqrt{٧})^{٩}}{(\sqrt{٧})^{٢}}$

٥ (أ) أوجد مجموعة حل كل من المعادلتين الآتيتين فى ح :

١ $٢^{س-١} = ٣٢$

٢ $٣^{س-٤} = ١$

(ب) يلعب نادى ٣٠ مباراة فى الدورى العام فإذا كان احتمال تعادله فى إحدى المباريات هو ٠,٣ واحتمال فوزه ٠,٦ **أوجد :**

١ عدد المباريات المتوقع أن يتعادلها النادى.

٢ عدد المباريات المتوقع أن يخسرها النادى.



١٥ محافظة قنا

إدارة قفط
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $٣^{س} = ٢$ فإن : $٢٧^{س} = ...$

(أ) ٦ (ب) ١٨ (جـ) ٨ (د) ٥٤

٢ إذا كان احتمال نجاح طالب هو ٠,٦ فإن احتمال رسوبه هو ....

(أ) ٤ (ب) $\frac{٢}{٥}$ (جـ) ١ (د) صفر

٣ مجموعة حل المعادلة : $س^٢ - ٩ =$ صفر فى ح هى ....

(أ) {٣} (ب) {-٣ ، ٣} (جـ) {٩} (د) $\varnothing$

٤ إذا كان المقدار : ٩ $س^٢$ + ك س + ٢٥ مربعًا كاملًا فإن : ك = ...

(أ) ± ١٥ (ب) ± ١٢ (جـ) ± ٣٠ (د) ١٦

٥ إذا كان : $\sqrt{س + ٩}$ = ٥ فإن : $\sqrt{س}$ = ...

(أ) ٤ (ب) ١٦ (جـ) ٢٥ (د) ٣

٦ إذا كان : $س^٢ - ص^٢$ = ٢١ ، س + ص = ٧ فإن : س − ص = ...

(أ) ٢٨ (ب) −٣ (جـ) ١٤ (د) ٣

٢ أكمل ما يأتى :

١ عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد أولى يساوى ....

٢ مجموعة حل المعادلة : $\frac{س}{٢} = \frac{٨}{س}$ فى ح هى ....

٣ إذا كان : $(٢٥)^٢ - (١٥)^٢$ = ١٠ س فإن : س = ...

٤ إذا كان : (س + ٣) أحد عاملى المقدار : $س^٢$ + س − ٦ فإن العامل الآخر هو ....

٥ إذا كان : $٥^{س}$ = ٤ فإن : $٥^{س+٢}$ = ...

٣ حلل كلاً من المقادير الآتية تحليلاً تامًا :

١ $س^٢$ − ٣ س + ٢

٢ ٤ $س^٢$ − ٢٥

٣ س ص − ٧ ص + ٣ س − ٢١

٤ ٢ $س^٢$ + س − ٦

٤ (أ) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٤^{س+١} \times ٣^{٢س}}{٦^{٢س}}$

(ب) عدد صحيح موجب إذا أضيف مربعه إلى ثلاثة أمثاله كان الناتج ٤٠ أوجد هذا العدد.

(جـ) اختصر : (س + ٣) ($س^٢$ − ٣ س + ٩) − ٢٧ ثم أوجد القيمة العددية عندما س = ٢

٥ (أ) إذا كان : $٢^{س-١}$ = ٨١ أوجد : قيمة س

(ب) أوجد فى ح مجموعة حل المعادلة : $س^٢$ + ٢ س − ٣ = صفر

(جـ) صندوق به ٢٥ بطاقة مرقمة من ١ إلى ٢٥ ، سحبت بطاقة واحدة عشوائيًا.

احسب احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل :

١ عددًا أوليًا.

٢ عددًا يقبل القسمة على ٥

٣ عددًا مربعًا كاملاً.

٤ عددًا مكعبًا كاملاً.



محافظة القاهرة

إدارة المستقبل
مدرسة الرواية الخاصة



أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان المقدار : $س^{٢}$ + ك س + ٣٦ مربعاً كاملاً فإن : ك = ...

(أ) ±١٢ (ب) ±٦ (ج) ±٨ (د) ±١٨

٢ نصف العدد $٢^{١٠}$ هو ....

(أ) $٢^{٥}$ (ب) $٤^{٥}$ (ج) $٢^{٩}$ (د) ١٠

٣ المعكوس الضربي للعدد $\left(\frac{٥}{٣}\right)^{صفر}$ هو ....

(أ) $\frac{٣}{٥}$ (ب) ١ (ج) −١ (د) ٢

٤ إذا كان س − ص = ٣ ، س + ص = ٦ فإن $س^{٢}$ − $ص^{٢}$ = ...

(أ) ٧ (ب) ٦٣ (ج) ١٨ (د) ٢٤

٥ احتمال الحدث المؤكد يساوي ....

(أ) صفر (ب) ١ (ج) $\frac{١}{٢}$ (د) ٢

٦ إذا كان $\left(\frac{٥}{٣}\right)^{-س} = \frac{١٢٥}{٢٧}$ فإن : س = ...

(أ) ٣ (ب) −٣ (ج) ٤ (د) −٥

٢ أكمل ما يأتي :

١ مجموعة حل المعادلة : $س^{٢}$ + ٩ = ٠ في ح هي ....

٢ إذا كان : $٥^{س-٢} = ٧^{س-٢}$ فإن : س = ...

٣ $٩ أ^{٢} - ٤ ب^{٢}$ = (٣ أ − ....)(.......... + ٢ ب)

٤ إذا كان (٣ س + ١) أحد عاملي المقدار : ٩ $س^{٢}$ + ٣ س + ١ فإن العامل الآخر هو ....

٥ $أ^{٢} - ب^{٢}$ = (.......... − ب)(أ + ...)

٣ حلل المقادير الآتية تحليلاً كاملاً :

١ $س^{٢}$ + ٧ س + ١٢
٢ $س^{٣}$ + ٢٧
٣ س ص − ٧ ص + ٣ س − ٢١
٤ ٤ $س^{٢}$ − ٩
٥ ✱ $س^{٦}$ + ٦٤

القاهرة

٤ (أ) اختصر لأبسط صورة: [illegible]

(ب) عددان حقيقيان يزيد أحدهما عن الآخر بمقدار ٣ فإذا كان حاصل ضرب العددين = ٤ فما العددان؟

٥ (أ) إذا كان $3^{س-1} = 27$ فأوجد قيمة س

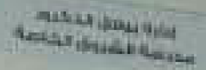
(ب) يحتوي كيس على ١٢ كرة حمراء، ١٨ كرة بيضاء، ٣٠ كرة زرقاء، سحبت كرة عشوائيًا.

احسب احتمال أن تكون الكرة المسحوبة:

١ حمراء.

٢ ليست بيضاء.







محافظة القاهرة

السؤال الأول :- اختر

① إذا كان المقدار $س^2 + ك س + 36$ مربع كامل
فإن ك = ــــــ
الحد الأوسط = ± 2 √الحد الأول × √الحد الثالث
" " = ± 2 √$س^2$ × √36 = ± 2 س × 6 = ± 12 س
∴ ك = ± 12

② نصف العدد 2^{10} هو
$2^{10} \div 2 = 2^9$

③ المعكوس الضربي للعدد $(\frac{1}{2})^{صفر}$ هو [1]

④ إذا كان س − ص = 3 ، س + ص = 6 فإن :-
$س^2 - ص^2$ = ــــــ
∴ $س^2 - ص^2$ = (س − ص) (س + ص)
∴ $س^2 - ص^2$ = 3 × 6 = [18]

⑤ احتمال الحدث المؤكد يساوي [1]

⑥ اذا كان $\left(\frac{٥}{٣}\right)^{س} = \frac{١٢٥}{٢٧}$ فإن : س = ٣

السؤال الثاني :- أكمل :-

① مجموعة حل المعادلة : س٢ + ٩ = ٠ في ح هي ——

س٢ + ٩ = صفر

∴ س٢ = −٩

∴ م . ح = ϕ

② اذا كان : ٥^{س−٣} = ٧^{س−٣} فإن : س = ——

∴ ٥^{س−٣} = ٧^{س−٣}

∴ س − ٣ = صفر ∴ س = ٣

③ ٩ أ٢ − ٤ ب٢ = (٣ أ − ٢ ب) (٣ أ + ٢ ب)

④ اذا كان (٢ س + ١) أحد عاملي المقدار : ٢ س٢ + ٣ س + ١

فإن العامل الآخر هو ——

∵ ٢ س٢ + ٣ س + ١ = (٢ س + ١) (س + ١)

∴ العامل الآخر هو (س + ١)

⑤ أ² − ب² = (أ − ب)(أ + ب)

السؤال الثالث :- حلل تحليلا كاملا :-

① س² + ٧ س + ١٢ = (س + ٣)(س + ٤)

② س³ + ٢٧ = (س + ٣)(س² − ٣ س + ٩)

③ س ص − ٧ ص + ٣ س − ٢١ =
(س ص − ٧ ص) + (٣ س − ٢١) =
ص (س − ٧) + ٣ (س − ٧) =
(ص + ٣)(س − ٧)

④ ٤ س² − ٩ = (٢ س − ٣)(٢ س + ٣)

⑤ س⁴ + ٦٤ بالتحليل بإكمال المربع
س⁴ + ٦٤ بإضافة ± ٢ × √س⁴ × √٦٤ =
س⁴ + ٦٤ + ١٦ س² − ١٦ س² =
(س⁴ + ١٦ س² + ٦٤) − ١٦ س² =
(س² + ٨)² − ١٦ س² =
(س² + ٨ − ٤ س)(س² + ٨ + ٤ س)

السؤال الرابع :-

(أ)

$$\frac{٤^{ن} \times ٦^{٢ن}}{٢^{٤ن} \times ٣^{٢ن}} = \frac{٢^{٢ن} \times ٣^{٢ن} \times ٢^{٢ن}}{٢^{٤ن} \times ٣^{٢ن}} = \frac{٢^{٤ن} \times ٣^{٢ن}}{٢^{٤ن} \times ٣^{٢ن}}$$

= **١**

(ب) عددان حقيقيان يزيد أحدهما عن الآخر بمقدار ٣ فإذا كان حاصل ضرب العددين ٥٤ فما العددان ؟

نفرض أن العدد الأول = س

∴ " الثاني = س + ٣

∴ س (س + ٣) = ٥٤

∴ س² + ٣س − ٥٤ = صفر

∴ (س + ٩) (س − ٦) = صفر

إما س + ٩ = صفر ∴ س = −٩

∴ العددان هما **−٩ ، −٦**

وإما س − ٦ = صفر ∴ س = ٦

∴ العددان هما **٦ ، ٩**

السؤال الخامس :- (أ)

إذا كان : $٣^{س-١} = ٢٧$ فأوجد قيمة س

∵ $٣^{س-١} = ٢٧ = ٣^{٣}$

∴ س − ١ = ٣ ∴ س = **٤**

(ب) كيس يحتوي على ١٢ كرة حمراء ، ١٨ بيضاء ، ٢٠ زرقاء

* احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :-

١- حمراء = $\frac{١٢}{٥٠} = \frac{٦}{٢٥}$

٢- ليست بيضاء = $\frac{٣٢}{٥٠} = \frac{١٦}{٢٥}$

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان: $أ^2 - ب^2 = 16$ ، $أ - ب = 2$ فإن: $أ + ب =$ ......

(أ) ٤ (ب) −٨ (ج) ٨ (د) ٢

(٢) إذا كان: $5^{س} = 4$ فإن: $5^{[illegible]} =$ ......

(أ) ٨ (ب) [illegible] (ج) ٨٠ (د) ٢٠

(٣) مجموعة حل المعادلة: $س^2 + 1 = 0$ في ح هي ......

(أ) {١} (ب) {١ ، −١} (ج) {٠ ، −١} (د) ∅

(٤) إذا كان المقدار: $9س^2 + ك س + 16$ مربعًا كاملًا فإن: ك = ± ......

(أ) ١٢ (ب) ٣٦ (ج) ٢٤ (د) ١٤٤

(٥) إذا كان: $\left(\frac{3}{5}\right)^{-س} = \frac{25}{9}$ فإن: س = ...

(أ) ٢ (ب) −٢ (ج) ١ (د) −١

(٦) إذا كان: $س^2 - ك = (س - 3)(س + 3)$ فإن: ك = ...

(أ) ٣ (ب) ٦ (ج) −٩ (د) ٩

---

٢ أكمل ما يأتي :

(١) إذا كان: $(س - 5)^{صفر} = 1$ فإن: س ∈ ......

(٢) إذا كان احتمال نجاح طالب في الامتحان هو ٨٥٪ فإن احتمال رسوبه هو ......

(٣) إذا كان $(2س + 1)$ أحد عاملي المقدار: $2س^2 + 3س + 1$ فإن العامل الآخر هو ......

(٤) إذا كان: $5س - 3 = 7س + 3$ فإن: س = ...

(٥) إذا كان عمر أحمد الآن س سنة فإن عمره بعد خمس سنوات يساوي ...... سنة.

الجيزة

٣ حلل تحليلاً كاملاً

(١) $س^2 - 8 س + 15$

(٢) $2 س^2 + 7 س + 3$

(٣) ٢ ل ع + ١٠ ع + ٤ ل + ٢٠ [illegible]

(٤) $8 س^3 - 27$

٤ (أ) إذا كان $\frac{8^{س} \times 4^{س}}{16^{س}} = 64$ فأوجد قيمة $3^{س}$

(ب) إذا كان $3^{س - 1} = 81$ فأوجد قيمة س

٥ (أ) أوجد مجموعة الحل للمعادلة الآتية حيث س ∈ ح: $س^2 - 8 س + 12 = 0$

(ب) كيس يحتوي على عدد من الكرات المتماثلة منها ٥ كرات بيضاء، والباقي من اللون الأحمر، فإذا كان احتمال سحب كرة حمراء يساوي $\frac{2}{3}$ فأوجد العدد الكلي للكرات.





٢- محافظة الجيزة

السؤال الأول :-

① إذا كان $أ^٢ - ب^٢ = ١٦$ ، $أ - ب = ٢$ فإن $أ + ب =$ ---

∵ $أ^٢ - ب^٢ = (أ - ب)(أ + ب)$

∴ $١٦ = ٢ \times (أ + ب)$

∴ $(أ + ب) = \frac{١٦}{٢} = \boxed{٨}$

② إذا كان $٥^{س} = ٤$ فإن $٥^{س-١} =$ ---

∵ $٥^{س-١} = ٥^{س} \times ٥^{-١}$

∴ $٥^{س-١} = ٤ \times ٥^{-١} = ٤ \times \frac{١}{٥} = \frac{٤}{٥} = ٠٫٨$

③ مجموعة حل المعادلة $س^٢ + ١ = ٠$ ، في ح هي

$س^٢ + ١ =$ صفر

$س^٢ = -١$ ∴ م.ح $= \phi$

④ إذا كان المقدار: $٩س^٢ + ك س + ١٦$ مربع كامل فإن

$ك = \pm$ ---

الحد الأوسط $= \pm ٢ \times ٣س \times ٤$

$= \pm ٢٤ س$ ∴ $ك = \pm \boxed{٢٤}$

(٥) إذا كان $(\frac{٣}{٥})^{س} = (\frac{٢٥}{٩})$ فإن س =

$\frac{٢٥}{٩} = (\frac{٥}{٣})^{٢} = (\frac{٣}{٥})^{-٢}$ ∴ س = -٢

(٦) إذا كان: س٢ - ك = (س - ٣) (س + ٣) فإن ك =

∵ (س - ٣) (س + ٣) = س٢ - ٩

∴ ك = [٩]

السؤال الثاني :- أكمل :-

(١) إذا كان: $(س - ٥)^{صفر} = ١$ فإن س ∈ ح - {٥}

(٢) إذا كان احتمال نجاح طالب في الامتحان هو ٨٠ ٪ .
فإن احتمال رسوبه هو = ١٠٠٪ - ٨٠٪ = ١٠٪ .

(٣) إذا كان (٢س + ١) احد عاملي المقدار: ٢س٢ + ٣س + ١
فإن العامل الآخر هو ـــــ

∵ ٢س٢ + ٣س + ١ = (٢س + ١) (س + ١)

∴ العامل الآخر هو (س + ١)

④ إذا كان ٥ س − ٣ = ٧ س + ٣ فإن س = ـــ

٥ س − ٣ = ٧ س + ٣

٥ س − ٧ س = ٣ + ٣

−٢ س = ٦ بالقسمة على −٢

س = −٣

---

⑤ إذا كان عمر أحمد الآن س سنة فإن عمره بعد خمس سنوات يساوي ـــــ سنة .

* عمره بعد ٥ سنوات يساوي س + ٥ سنة

السؤال الثالث : حلل تحليلاً كاملاً :-

---

① س٢ + ٨ س + ١٥ = (س + ٥) (س + ٣)

---

② ٢ س٢ + ٧ س + ٣ = (٢ س + ١) (س + ٣)

---

③ ٥ ل + ١٠ م + أ ل + ٢ أ م =

= (٥ ل + أ ل) + (١٠ م + ٢ أ م) =

ل (٥ + أ) + ٢ م (٥ + أ) =

(٥ + أ) (ل + ٢ م)

---

④ ٨ س٣ + ٢٧ = (٢ س + ٣) (٤ س٢ − ٦ س + ٩)

السؤال الرابع :-

(أ) إذا كان : $\frac{٨^{س} \times ٩^{س}}{١٨^{س}} = ٦٤$ ، أوجد قيمة $٢^{س}$

$\frac{٨^{س} \times ٩^{س}}{١٨^{س}} = \frac{٢^{٣س} \times ٩^{س}}{٩^{س} \times ٢^{س}} = ٢^{٣س - س} = ٢^{٢س} = ٦٤$

$٤^{٣}$

$٢^{٢س} = ٤^{س} = ٤^{٣}$

∴ س = 3 ، ∴ $٢^{-س} = ٢^{-٣} = \frac{١}{٨}$

(ب) إذا كان $٣^{س-٢} = ٨١$ فإن س = ...

$٣^{٤}$

∴ $٣^{س-٢} = ٨١ = ٣^{٤}$

∴ س − ٢ = ٤ ، ∴ س = ٦

السؤال الخامس :-

(أ) مجموعة حل المعادلة حيث س ∈ ح

$س^{٢} - ٨س + ١٢ = صفر$

(س − ٦)(س − ٢) = صفر

إما (س − ٦) = صفر ، أو إما س − ٢ = صفر

∴ س = ٦ ، ∴ س = ٢

∴ م.ح = {٢ ، ٦}

ب) كيس يحتوي على عدد من الكرات المتماثلة منها : ٥ كرات بيضاء ، والباقي من اللون الأحمر فإذا كان احتمال سحب كرة حمراء يساوي $\frac{٢}{٣}$.
أوجد العدد الكلي للكرات .

الحل

∵ احتمال عدد الكرات الحمراء = $\frac{٢}{٣}$

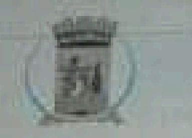
∴ احتمال " " البيضاء = ١ − $\frac{٢}{٣}$ = $\frac{١}{٣}$

∴ عدد الكرات الكلي = عدد الكرات البيضاء ÷ احتمالها

" " " = ٥ ÷ $\frac{١}{٣}$

= ٥ × ٣ = ١٥ كرة





أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان احتمال نجاح طالب هو ٨٠٪ فإن احتمال رسوبه هو ....

(أ) صفر (ب) ٠٫٢ (ج) ١ (د) ٠٫٨

٢ مجموعة حل المعادلة : $س^٢ + ٤ =$ صفر في ح هي ....

(أ) $\{٤\}$ (ب) $\{-٢ ، ٢\}$ (ج) $\emptyset$ (د) $\{-١ ، ٤\}$

٣ $٣^٤ + ٣^٤ + ٣^٤ =$ ....

(أ) $٣^٥$ (ب) $٣^{١٢}$ (ج) $٩^{١٢}$ (د) $٩^٤$

٤ إذا كان $س^٣ - أ = (س - ٣)(س^٢ + ٣س + ٩)$ فإن أ = ...

(أ) ٣ (ب) ٦ (ج) ٩ (د) ٢٧

٥ $\sqrt{٣٦ + ٦٤} = ٦ +$ ....

(أ) ٤ (ب) ٨ (ج) ١٠ (د) ١٦

٦ إذا كان $س^٣ ص^{-٣} = ٨$ فإن $\frac{س}{ص} =$ ....

(أ) $\frac{١}{٥١٢}$ (ب) $\frac{١}{٨}$ (ج) $\frac{١}{٢}$ (د) ٢

٢ أكمل ما يأتي :

١ إذا كان : أ + ب = ٤ ، س − ص = ٣

فإن القيمة العددية للمقدار : أ(س − ص) + ب(س − ص) = ...

الإسكندرية

(٢) إذا كان $\left(\frac{1}{2}\right)^{س} = \left(\frac{?}{?}\right)^{?}$ فإن س = ...

(٣) أصغر عدد أولي زوجي هو ....

(٤) إذا كان $٢^{س-٣} = ١$ فإن س = ...

(٥) $(\sqrt{٣} + \sqrt{٢})^{٢} (\sqrt{٣} - \sqrt{٢})^{٢} =$ ....

٣ (أ) حلل كلاً مما يأتي تحليلاً كاملاً :

(١) $٢ س^{٢} - ٧ س + ٣$ (٢) $س^{٣} - ٩ س$

(٣) $س^{٣} + ٨$ (٤) $س^{٤} + ٤$

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في ح : $س^{٢} - ٨ س + ١٦ = صفر$

٤ (أ) إذا كان $٣^{س} = ٢٧$ ، $٤^{س+ص} = ١$ أوجد قيمتي س ، ص

(ب) إذا كان $\frac{(٨)^{س} \times (٩)^{س}}{(١٨)^{س}} = ٦٤$ فما قيمة س ، ثم أوجد قيمة $س^{٢}$

٥ (أ) عدد حقيقي موجب إذا أضيف مربعه إلى ثلاثة أمثاله كان الناتج ٢٨ ، فما هو العدد ؟

(ب) كيس يحتوي على عدد من الكرات المتماثلة منها ٣ باللون الأخضر ، ٤ باللون الأزرق والباقي باللون الأحمر. إذا كان احتمال سحب كرة باللون الأخضر هو $\frac{1}{4}$

(١) أوجد عدد الكرات الحمراء. (٢) أوجد احتمال سحب كرة زرقاء.

٤ محافظة القليوبية

إدارة غرب شبرا الخيمة التعليمية



٣- محافظة الاسكندرية

السؤال الأول :-

اختر

(١) اذا كان احتمال نجاح طالب هو ٨٠٪ فإن احتمال رسوبه هو
١٠٠٪ - ٨٠٪ = ٢٠٪ = ٠,٢

(٢) مجموعة حل المعادلة س^٢ + ٤ = صفر في ح هي
س^٢ + ٤ = صفر
∴ س^٢ = -٤
∴ م.ح = ∅

(٣) ٣^٥ + ٣^٥ + ٣^٥ = ٣^٥ (١+١+١)
= ٣^٥ × ٣ = ٣^٦

(٤) ∵ ص^٣ - م = (ص - ٣) (ص^٢ + ٣ص + ٩) فإن م = ---
∵ (ص - ٣) (ص^٢ + ٣ص + ٩) = ص^٣ - ٢٧
∴ م = ٢٧

(٥) √(٣٦ + ٦٤) = √١٠٠ = ١٠
= ٦ + ٤

(٦) إذا كان : $س^{٣} ص^{-٣} = ٨$ فإن : $\frac{س}{ص} =$ ———

$\frac{س^{٣}}{ص^{٣}} = ٢^{٣}$

$(\frac{س}{ص})^{٣} = ٢^{٣}$ ∵ الأسس = الأس
∴ الأساسات = الأساسات

∴ $\frac{س}{ص} = \boxed{٢}$

السؤال الثاني :- أكمل :-

---

(١) إذا كان : $أ + ب = ٥$ ، $س - ص = ٣$

فإن : $أ (س - ص) + ب (س - ص) = (س - ص)(أ + ب)$
$= ٣ \times ٥ = \boxed{١٥}$

---

(٢) إذا كان : $(\frac{٥}{٣})^{س} = (\frac{٣}{٥})^{٢}$ فإن : س = ———

∵ $(\frac{٣}{٥})^{٢} = (\frac{٥}{٣})^{-٢} = (\frac{٥}{٣})^{س}$

∴ $س = \boxed{-٢}$

(٣) أصغر عدد أولي زوجي هو [٢]

(٤) إذا كان $٢^{س-٣} = ١$ فإن س = ——

الحل

∵ $٢^{س-٣} = ١$

∴ $٢^{س-٣} = ٢^{صفر}$

∴ س − ٣ = صفر ∴ س = [٣]

(٥) $(\sqrt{٣} + \sqrt{٢})^{٩} (\sqrt{٣} - \sqrt{٢})^{٩} =$

$[(\sqrt{٣} + \sqrt{٢})(\sqrt{٣} - \sqrt{٢})]^{٩} = (٣ - ٢)^{٩} = ١^{٩} =$ [١]

السؤال الثالث :-

(أ) حلل تحليلاً كاملاً :-

(١) $٢س^{٢} - ٧س + ٣ = (٢س - ١)(س - ٣)$

(٢) $س^{٣} - ٩س = س(س^{٢} - ٩)$
$= س(س - ٣)(س + ٣)$

(٣) $س^{٣} + ٨ = (س + ٢)(س^{٢} - ٢س + ٤)$

(ح) $س^{٤} + ٤$ بالتحليل بإكمال المربع

$س^{٤} + ٤$ بإضافة $\pm ٢ \sqrt{س^{٤}} \times \sqrt{٤} = \pm ٤ س^{٢}$

$س^{٤} + ٤ + ٤ س^{٢} - ٤ س^{٢} =$

$(س^{٤} + ٤ س^{٢} + ٤) - ٤ س^{٢} =$

$(س^{٢} + ٢)(س^{٢} + ٢) - ٤ س^{٢} =$

$(س^{٢} + ٢)^{٢} - ٤ س^{٢} =$

$(س^{٢} + ٢ - ٢ س)(س^{٢} + ٢ + ٢ س)$

(ب) اوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في ح :

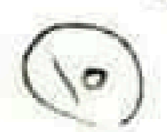
$س^{٢} - ٨ س + ١٥ =$ صفر

$(س - ٥)(س - ٣) =$ صفر

إما $(س - ٥) =$ صفر أو $(س - ٣) =$ صفر

$\therefore س = ٥$ $\therefore س = ٣$

$\therefore$ م.ح $= \{٣ ، ٥\}$



السؤال الرابع :-

(أ) إذا كان : $٣^{س} = ٢٧$ ، $٤^{س+ص} = ١$

اوجد قيمة س ، ص

الحل

$\because ٣^{س} = ٢٧$

$\because ٣^{س} = ٣^{٣}$ $\therefore س = \boxed{٣}$

$\because ٤^{س+ص} = ١$

$\because ٤^{س+ص} = ٤^{صفر}$

$\because س + ص = صفر$

$\because ٣ + ص = صفر$ $\therefore ص = \boxed{-٣}$

(ب) إذا كان :-

$\frac{(٨)^{س} \times (٩)^{س}}{(١٨)^{س}} = ٦٤$ فما قيمة $س^{٢}$

$= \frac{٢^{٣س} \times ٩^{س}}{٢^{س} \times ٩^{س}} = ٢^{٣س-س} = ٦٤ \longrightarrow (٤^{٣})$

$\therefore ٢^{٢س} = ٤^{س} = ٤^{٣}$

$\therefore س = \boxed{٣}$

$\therefore س^{٢} = (٣)^{٢} = \boxed{٩}$

السؤال الخامس :

(٢) عدد حقيقي موجب إذا أضيف مربعه إلى ثلاثة أمثاله كان الناتج ٢٨ ، فما هو العدد

الحل

نفرض أن العدد هو س ∴ مربعه = $س^٢$ ،

٣ أمثاله = ٣ س

∴ $س^٢$ + ٣ س = ٢٨

∴ $س^٢$ + ٣ س − ٢٨ = صفر

∴ (س + ٧) (س − ٤) = صفر

∴ (س + ٧) = صفر أو (س − ٤) = صفر

∴ س = −٧ مرفوض

مرفوض لأن العدد موجب ∴ س = ٤

(ب) كيس به عدد من الكرات المتماثلة منها
٢ أخضر ، ٤ أزرق ، الباقي أحمر
احتمال سحب كرة خضراء هو $\frac{1}{6}$ أوجد
عدد الكرات الحمراء
احتمال سحب كرة زرقاء .

الحل

العدد الكلي للكرات = عدد الكرات ÷ احتمالها
= ٢ ÷ $\frac{1}{6}$ = ٢ × ٦ = ١٢ كرة
∴ عدد الكرات الحمراء = ١٢ − (٢ + ٤)
= ١٢ − ٦ = ٦ كرات حمراء

احتمال سحب كرة زرقاء = الكرات الزرقاء ÷ العدد الكلي
= ٤ ÷ ١٢ = $\frac{1}{3}$

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة حل المعادلة : $س^2 + ٢٥ = ٠$ في ح هي ....

(أ) $\{٥\}$ (ب) $\{٥ ، -٥\}$ (ج) $\emptyset$ (د) $\{-٢٥\}$

٢ $٣^{١٠} + ٣^{١٠} + ٣^{١٠} =$ ....

(أ) $٣^{٣٠}$ (ب) $٣^{١١}$ (ج) $٩^{١٠}$ (د) $٩^{٣٠}$

٣ إذا كان احتمال نجاح طالب في الامتحان هو ٠٫٨ ، فإن احتمال رسوبه هو ....

(أ) ٨٪ (ب) ٢٪ (ج) ٢٠٪ (د) ٨٠٪

٤ المقدار : $س^2 - ٤ س + أ$ يكون مربعاً كاملاً إذا كانت : أ = ...

(أ) -٤ (ب) ٤ (ج) ٨ (د) ١٦

٥) $]1 ، 4] \cap [1 ، 4[=$ ....

(أ) $\emptyset$ (ب) $\{1 ، 4\}$ (ج) $]1 ، 4[$ (د) $[1 ، 4]$

٦) إذا كان $\left(\frac{3}{5}\right)^{-س} = \frac{9}{25}$ فإن: س = ...

(أ) ٣ (ب) ٢ (ج) −٢ (د) −٣

٢ أكمل ما يأتي:

١) إذا كان: $س^2 - أ = (س + 4)(س - 4)$ فإن أ = ...

٢) إذا كان: $6^{س} = 7$ فإن: $6^{س-1} =$ ....

٣) إذا كان: $3^{2س+1} = 27$ فإن: س = ...

٤) $2ص^3 + 2 =$ .... (ص + ...)($ص^2 - ص +$ ....)

٥) احتمال ظهور كتابة عند إلقاء قطعة نقود مرة واحدة يساوي ....

٣

(أ) اختصر لأبسط صورة: $\frac{8^{-س} \times 4^{-س}}{(-2)^{-س}}$

(ب) حلل تحليلاً كاملاً: ١) $س^4 - 13س^2 + 36$ ٢) $أ^2 - 2أب + ب^2 - 1$

٤

(أ) أوجد في ح مجموعة حل المعادلة: $س^2 - 4س + 4 = 0$

(ب) صندوق به ٤ كرات حمراء، ٣ كرات بيضاء، كرتان خضراوان. فإذا سحبت كرة واحدة عشوائيًا فاحسب احتمال أن تكون الكرة المسحوبة:

١) ليست خضراء. ٢) حمراء.

٥

(أ) مستطيل طوله ثلاثة أمثال عرضه فإذا كانت مساحة سطحه تساوي ١٢ $سم^2$ فأوجد بعدي المستطيل.

(ب) أوجد قيمة م إذا كان: $\frac{3^{2م} \times 2^{م}}{(18)^{م}} = 9$



٤- محافظة القليوبية

السؤال الأول :- اختر

① مجموعة حل المعادلة : $س^٢ + ٥ = $ صفر في ح هي

$س^٢ + ٥ = $ صفر

$س^٢ = -٥$ $\therefore$ م.ح $= \phi$

② $٣^٤ + ٣^٤ + ٣^٤ = ٣^٤ (١+١+١)$

$= ٣^٤ \times ٣ = ٣^٥$

③ إذا كان احتمال نجاح طالب في الامتحان هو ٠.٨ ، فإن احتمال رسوبه هو : ١ - ٠.٨ = ٠.٢ = ٢٠٪

④ المقدار : $س^٢ + ٤س + م$ يكون مربع كامل إذا كانت م = :

$م = \frac{(٤س)^٢}{٤ \times س^٢} = \frac{١٦س^٢}{٤س^٢} = \boxed{٤}$

⑤ $]١ ، ٥[\cap [١ ، ٥[=]١ ، ٥[$

⑥ إذا كان: $\left(\frac{٥}{٣}\right)^{س} = \frac{٩}{٢٥}$ فإن: س = ———

∵ $\frac{٩}{٢٥} = \left(\frac{٣}{٥}\right)^{٢} = \left(\frac{٥}{٣}\right)^{-٢}$

∴ $\left(\frac{٥}{٣}\right)^{س} = \left(\frac{٥}{٣}\right)^{-٢}$ ∴ س = -٢

السؤال الثاني:-

أكمل:-

① إذا كان: $س^{٢} - م = (س + ٤)(س - ٤)$ فإن م = ———

∵ $(س+٤)(س-٤) = س^{٢} - ١٦$

∴ $س^{٢} - م = س^{٢} - ١٦$

∴ م = $\boxed{١٦}$

---

② إذا كان: $٦^{س} = ٧$ فإن: $٦^{س+١} =$

∵ $٦^{س+١} = ٦^{س} \times ٦$

∴ $٦^{س+١} = ٧ \times ٦ = ٤٢$

---

③ إذا كان: $٣^{س+١} = ٢٧$ فإن: س = ———

∵ $٣^{س+١} = ٢٧ = ٣^{٣}$

∴ س + ١ = ٣

∴ س = $\boxed{٢}$



④ $٢ص^٣ + ٢ = ٢(ص^٣ + ١)$
$= ٢(ص + ١)(ص^٢ - ص + ١)$

⑤ احتمال ظهور كتابة عند إلقاء قطعة نقود مرة واحدة يساوي $= \frac{١}{٢}$

السؤال الثالث :-

أ) $\frac{٨^ن \times ٥^ن}{(٢٠)^ن} = \frac{٤^ن \times ٢^ن \times ٥^ن}{٤^ن \times ٥^ن} = ٢^ن$

ب) حلل تحليلاً كاملاً :-
① $س^٤ - ١٣س^٢ + ٣٦ = (س^٢ - ٩)(س^٢ - ٤)$
$(س - ٣)(س + ٣)(س - ٢)(س + ٢)$

② $أ^٢ - ٢أب + ب^٢ - ١ = (أ^٢ - ٢أب + ب^٢) - ١ =$
$(أ - ب)^٢ - ١ = (أ - ب - ١)(أ - ب + ١)$

السؤال الرابع :-

أوجد في ح مجموعة حل المعادلة : $س^2 - 5س + 4 = $.

$س^2 - 5س + 4 = $ صفر

$(س - 4)(س - 1) = $ صفر

إما $س - 4 = $ صفر أو $س - 1 = $ صفر

$\therefore س = 4$ $س = 1$

$\therefore$ م.ح $= \{1 ، 4\}$

(ب) صندوق به ٤ كرات حمراء ، ٣ كرات بيضاء ، كرتان أخضر

احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :-

(١) ليست خضراء $= \frac{7}{9}$

(٢) حمراء $= \frac{4}{9}$

السؤال الخامس : (أ)

مستطيل طوله ثلاثة أمثال عرضه فإذا كانت مساحة سطحه تساوي ١٢ $سم^2$ أوجد بعدي المستطيل .

نفرض أن العرض = س $\therefore$ الطول = ٣س

مساحة المستطيل = الطول × العرض = ٣س × س = $٣س^2$

$\therefore$ // // = $٣س^2 = ١٢$

$\therefore س^2 = ١٢ \div ٣ = ٤$ $\therefore س = \sqrt{4} = $ [٢]

$\therefore$ العرض = [٢] ، الطول = ٣س = ٣ × ٢ = [٦]

١) أوجد قيمة م إذا كان :-

$$\frac{٢^{م} \times ٣^{م}}{٢١٨} = ٩$$

$$\frac{٢^{م}}{٢^{م} \times ٣^{م}} = \frac{١}{٣^{م}}$$

$$\therefore \frac{١}{٣^{م}} = ٩ = ٣^{٢}$$

$$\therefore ٣^{-م} = ٣^{٢}$$

$$\therefore -م = ٢ \quad \text{بالضرب × -١}$$

$$\therefore م = -٢$$





٥ محافظة الشرقية

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ $٥^{-٢}$ = ...

(أ) -٢٥ (ب) ٢٥ (جـ) $\frac{-١}{٢٥}$ (د) $\frac{١}{٢٥}$

٢ إذا كان المقدار ٤ $س^٢$ + م س + ٩ مربعًا كاملًا فإن م = ...

(أ) ٦ (ب) ١٢ (جـ) ٣٦ (د) ٣

٣ إذا كانت : ... فإن س ∈ ....

(أ) ع (ب) {−٣} (جـ) ع − {٣} (د) {٣}

٤ إذا كانت ثلاثة أمثال عدد تساوي ٣٦ فإن $\frac{3}{4}$ هذا العدد = ...

(أ) ٤ (ب) ٩ (جـ) ٨ (د) ١٢

٥ أي من الآتي يمكن أن يكون احتمال أحد الأحداث ؟

(أ) −٠٫٥ (ب) ١٫٢ (جـ) $\frac{1}{2}$ (د) ٣٧٪

٦ الزوج المرتب (−٣ ، −٥) يقع في الربع ....

(أ) الأول (ب) الثاني (جـ) الثالث (د) الرابع

الشرقية

١ أكمل ما يأتي :

١ مجموعة حل المعادلة : س^2 + ٤ = ٠ في ح هي ....

٢ إذا كان ٣^{س} = ٥ فإن ٣$^{س-١}$ = ...

٣ إذا كان (س − ١) أحد عاملي المقدار : س^2 − ٥ س + ٤ فإن العامل الآخر هو ....

٤ أبسط صورة للمقدار ... + ٣$^{...}$ − $\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)^{...}$ = ...

٥ إذا كان : ٧$^{س-٢}$ = ٥$^{س-٢}$ فإن : س = ...

٢ (أ) أوجد في ح مجموعة حل المعادلة : س^2 − ٥ س + ٦ = ٠

(ب) حلل كلًا مما يأتي تحليلًا كاملًا :

١ ٢ س − ٤ س + [illegible] ٣٥

٢ س^3 + ٨

٣ س^2 − ص^2

٤ س^4 − ١٦

٤ (أ) اختصر لأبسط صورة :

١ $\frac{٣^{س} \times ٦^{س+١}}{(١٨)^{س}}$

٢ $\frac{(\sqrt{٣})^{٥} \times (\sqrt{٣})^{٤}}{(\sqrt{٣})^{٧}}$

(ب) أوجد العدد الحقيقي الموجب الذي إذا أضيف مربعه إلى ثلاثة أمثاله كان الناتج مساويًا ٢٨

٥ (أ) أوجد قيمة س إذا كان : $\left(\frac{٢}{٥}\right)^{٢س-١} = \frac{٨}{١٢٥}$

(ب) صندوق يحتوي على ٣ كرات حمراء ، ٤ صفراء ، ٥ خضراء، سحبت كرة واحدة عشوائيًا.

أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

١ حمراء. ٢ ليست صفراء.

٥ـ محافظة الشرقية

السؤال الأول :ـ

اختر

(١) $٥^{-٢} = \frac{١}{٥^٢} = \frac{١}{٢٥}$

(٢) إذا كان المقدار : ٤ س^٢ + م س + ٩ مربع كامل فإن م = ـ

الحد الأوسط = ٢ × ٢ س × ٣

= ١٢ س

∴ م = ١٢

(٣) اذا كانت : $(س - ٣)^{صفر} = ١$ فإن س ∈ ح - {٣}

(٤) اذا كانت ثلاثة أمثال عدد تساوي ٣٦ فإن ½ العدد =

∴ ٣ س = ٣٦

∴ س = $\frac{٣٦}{٣}$ = ١٢

∴ نصف العدد = ١٢ ÷ ٢ = ٦

(٥) العدد الذي يمكن أن يكون احتمال حدث هو ٣٧٪

(٦) الزوج المرتب (ـ ٣ ، ـ ٥) يقع في الربع الثالث

السؤال الثاني :

أكمل

(١) مجموعة حل المعادلة : $س^٢ + ٤ =$ صفر في ح هي

$س^٢ + ٤ =$ صفر

$\therefore س^٢ = -٤$

$\therefore$ م.ح $= \phi$

(٢) إذا كان : $٣^{س} = ٥$ فإن : $٣^{س+١} =$ ____

$\because ٣^{س+١} = ٣^{س} \times ٣$

$\therefore ٣^{س+١} = ٥ \times ٣ = \boxed{١٥}$

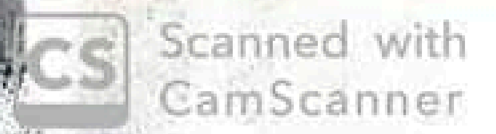
(٣) إذا كان : (س − ١) أحد عاملي المقدار : $س^٢ - ٥س + ٤$ فإن العامل الآخر هو ____

$\because س^٢ - ٥س + ٤ = (س - ٤)(س - ١)$

$\therefore$ العامل الآخر هو (س − ٤)

(٤) أبسط صورة للمقدار :- $٣^{صفر} + ٣^{-١} - \left(\frac{١}{٢٧}\right)^{٢} =$

$١ + \frac{١}{٣} - \frac{١}{٣} = \boxed{١}$



⑤ إذا كان: $٧^{س-٢} = ٥^{س-٢}$ فإن س = ...

∵ الأس = الأس

إما أن يكون الأساس = الأساس

أو يكون الأس = صفراً ∵ $٧ \neq ٥$

∴ س - ٢ = صفر

∴ س = ٢

السؤال الثالث :-

② أوجد مجموعة حل المعادلة :

$س^٢ - ٥س + ٦ = صفر$

(س - ٣) (س - ٢) = صفر

س - ٣ = صفر أو س - ٢ = صفر

س = ٣ أو س = ٢

∴ م.ح = {٢، ٣}

③ حلل تحليلاً كاملاً :-

① أس + ٥س + ٧أ + ٣٥ = (أس + ٥س) + (٧أ + ٣٥)

= س (أ + ٥) + ٧ (أ + ٥) =

= (س + ٧) (أ + ٥)

⑤ $س^{3}+8=(س+2)(س^{2}-2س+4)$

③ $س^{2}-ص^{2}=(س-ص)(س+ص)$

④ $س^{8}-16=(س^{4}-4)(س^{4}+4)$ ← فرق بين مربعين

$\therefore س^{4}-4=(س^{2}-2)(س^{2}+2)$ ← ″ ″ ″

و $(س^{4}+4)=$ ← تحليل بإكمال المربع

$=س^{4}+4\pm(2\times س^{2}\times 2)=$

$=س^{4}+4+4س^{2}-4س^{2}=$

$=(س^{4}+4س^{2}+4)-4س^{2}=$

$(س^{2}+2)^{2}-(2س)^{2}$ ← فرق بين مربعين

$(س^{2}+2-2س)(س^{2}+2+2س)$

$\therefore س^{8}-16=$

$(س^{2}-2)(س^{2}+2)(س^{2}-2س+2)(س^{2}+2س+2)$

السؤال الرابع :-

(أ) [١]

$$\frac{٢^{س} \times ٩^{س+١}}{(١٨)^{س}} = \frac{٢^{س} \times ٩^{س+١}}{٢^{س} \times ٩^{س}} = ٩^{س+١-س}$$

$$= ٩^{١} = \boxed{٩}$$

(ب)

$$\frac{(\sqrt{٣})^{٤} \times (\sqrt{٣})^{٣}}{(\sqrt{٣})^{٥}} = \frac{(\sqrt{٣})^{٧}}{(\sqrt{٣})^{٥}} = (\sqrt{٣})^{٧-٥} = (\sqrt{٣})^{٢}$$

$$= \boxed{٣}$$

(ج) العدد الحقيقي الموجب الذي إذا أضيف مربعه إلى ثلاثة أمثاله كان الناتج = ٢٨

الحل

$س^{٢} + ٣س = ٢٨$ ∴ $س^{٢} + ٣س - ٢٨ = $ صفر

$(س - ٤)(س + ٧) = $ صفر

$(س - ٤) = $ صفر أو $س + ٧ = $ صفر

$س = ٤$ ∴ $س = -٧$ ← مرفوض

∴ العدد = $\boxed{٤}$

السؤال الخامس :-

(أ) أوجد قيمة س إذا كان : $\left(\frac{٢}{٥}\right)^{٢س-١} = \frac{٨}{١٢٥}$

$\because \frac{٨}{١٢٥} = \left(\frac{٢}{٥}\right)^{٣} = \left(\frac{٢}{٥}\right)^{٢س-١}$

$\because$ الأساس = الأساس $\therefore$ الأس = الأس

$\therefore$ ٢س - ١ = ٣

$\therefore$ ٢س = ٤ $\therefore$ س = ٢

(ب) صندوق يحتوي على ٣ كرات حمراء، ٤ صفراء، ٥ خضراء احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :-

(١) حمراء = $\frac{٣}{١٢} = \frac{١}{٤}$

(٢) ليست صفراء = $\frac{٨}{١٢} = \frac{٢}{٣}$



محافظة المنوفية

إدارة شبين الكوم
توجيه الرياضيات - قطاع ٣



أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $\sqrt[3]{س} = \sqrt{٢٥}$ فإن : س = ...

(أ) ٥ (ب) ٢٥ (جـ) ٧٥ (د) ١٢٥

٢ إذا كان : $س^٢ + ك س + ٣٦$ مربعاً كاملاً فإن : ك = ...

(أ) ± ١٢ (ب) ± ٦ (جـ) ٦ (د) ١٢

٣ إذا كانت : $٨^{س - ١} = ٤^{س - ١}$ فإن : س = ...

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) ٤ (د) ٨

٤ أى من الآتى يمكن أن يكون احتمال أحد الأحداث ؟

(أ) $-\frac{١}{٣}$ (ب) ١,٥ (جـ) ٩٥٪ (د) $\frac{٥}{٤}$

٥ إذا كان : $٢^{س + ٢} = \frac{١}{١٦}$ فإن : س = ...

(أ) ٢ (ب) −١ (جـ) ٧ (د) −٧

٦ إذا كان ف عدداً فردياً فإن العدد الزوجى من بين الأعداد الآتية هو ....

(أ) $ف^٢$ (ب) $ف^٢ + ٢$ (جـ) ف − ١ (د) ف + ٤

٢ أكمل ما يأتى :

١ إذا كان س هو العنصر المحايد الجمعى ، ص هو العنصر المحايد الضربى

فإن : $٢^{س} + ٣^{ص} =$ ....

٢ إذا كان (س + ١) أحد عاملى المقدار : $س^٢ + ٧ س + ٦$ فإن العامل الآخر هو ....

٣ إذا كان : $٧^{س} \times ٢^{-س} = ٣,٥$ فإن : س = ...

٤ مجموعة حل المعادلة : $س^٢ + ٣ س = ٠$ فى ح هى ....

٥ إذا كان : $٣^{س} = ٦$ فإن : $٣^{س + ١} =$ ....

٣ حلل كلاً مما يأتى تحليلاً كاملاً :

١ $١٦ س^٢ - ٩$

٢ $س^٣ - ٨$

٣ $٥ س^٢ + ٧ س - ٦$

٤ $س^٣ - س^٢ + ٩ س - ٩$

المنوفية

٤ (أ) إذا كان : $\left(\frac{٥}{٣}\right)^{س} = \frac{٢٧}{١٢٥}$ فأوجد : قيمة $\left(\frac{٣}{٢}\right)^{س+١}$

(ب) أوجد في ح مجموعة حل كل من المعادلتين الآتيتين :

١ $س^{٢} - ١٠س + ١٦ = ٠$

٢ $(س - ٥)^{٢} = ١$

٥ (أ) اختصر لأبسط صورة : $\frac{(٨)^{ن} \times (٢٧)^{ن}}{(٦)^{٣ن}}$

(ب) سلة بها ٢٠ بطاقة متماثلة مرقمة من ١ إلى ٢٠ فإذا اختيرت بطاقة واحدة عشوائيًا اكتب فضاء العينة ثم أوجد احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل :

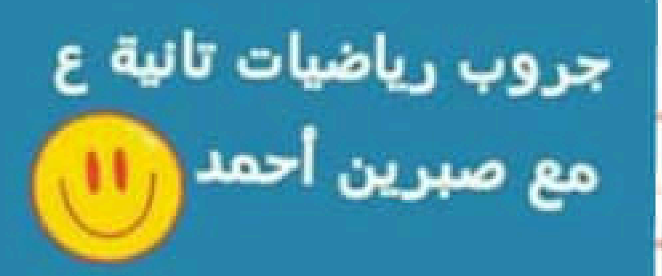
١ عددًا مربعًا كاملًا.

٢ عددًا أوليًا.



إدارة السنطة
توجيه الرياضيات

٧ محافظة الغربية



٦- محافظة المنوفية

السؤال الأول :-

(١) اذا كان $\sqrt[3]{س} = \sqrt{٥}$ فإن : س = ...

$\therefore \sqrt[3]{س} = \sqrt{٥} = ٥$

$\therefore$ س = $٥^٣$ = **١٢٥**

(٢) اذا كان : $س^٢ +$ ك س $+ ٣٦$ مربع كامل فإن ك = ...

الحد الأوسط = $\pm$ $\sqrt{\text{الحد الأول}} \times \sqrt{\text{الحد الثالث}}$

$= \pm ٢ \sqrt{س^٢ \times ٣٦} = \pm ١٢$س

$\therefore$ ك $= \pm ١٢$

(٣) اذا كانت $٨^{س-١} = ٤^{س-١}$ فإن : س = ...

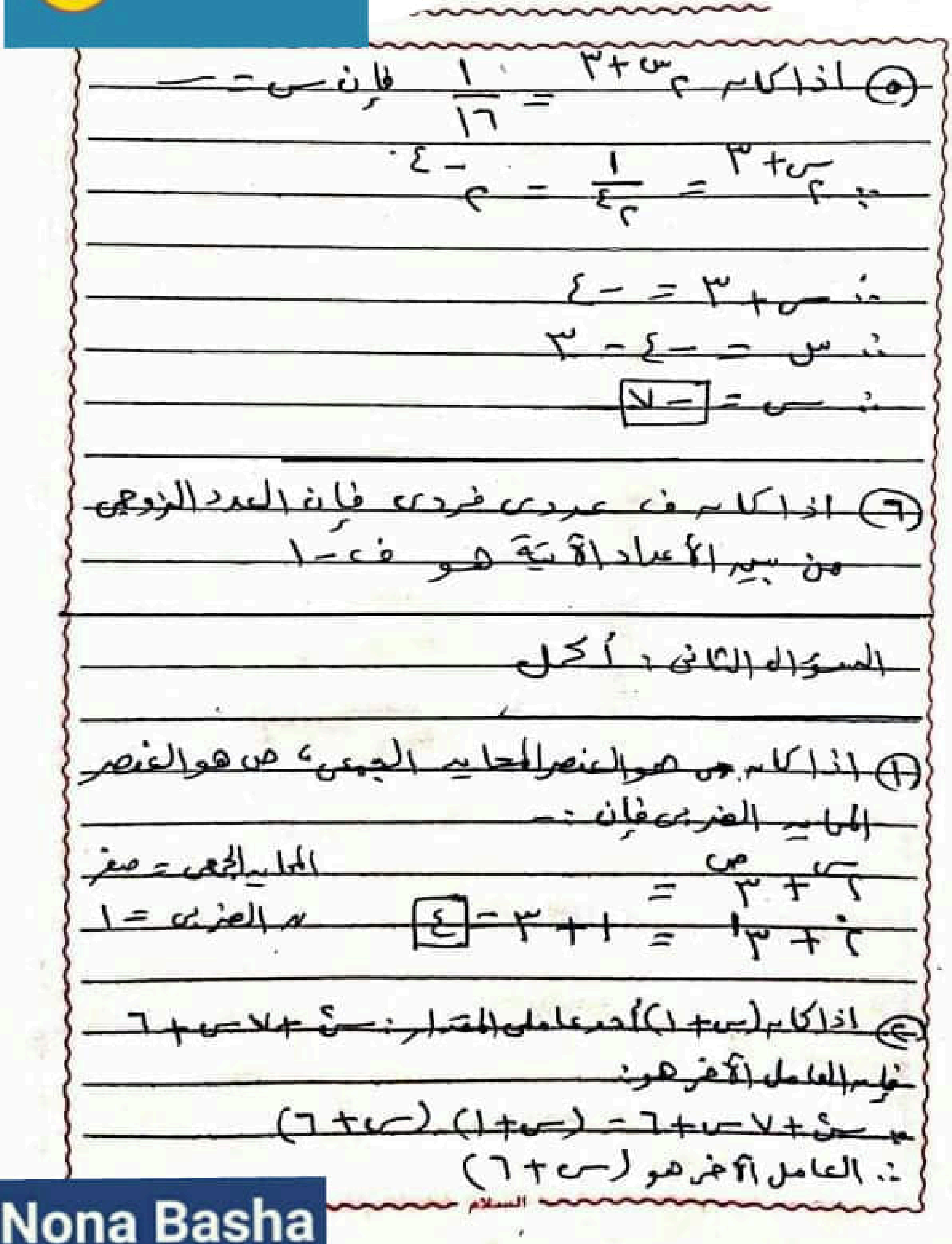
$\therefore$ ١ الأس = ١ الأس

$\therefore$ إما أن يكون الأساس = الأساس ← $٨ \neq ٤$

$\therefore$ الأس = صفر

$\therefore$ س - ١ = صفر $\therefore$ س = **١**

(٤) العدد الذي يمكن أن يكون احتمال إحدى الأحداث هو ٩٠٪



⑤ اذا كان $2^{س+3} = \frac{1}{16}$ فإن س = ...

∵ $2^{س+3} = \frac{1}{2^{4}} = 2^{-4}$

∴ س + 3 = −4

∴ س = −4 − 3

∴ س = −7

⑥ اذا كان ف عدداً فردياً فإن العدد الزوجي من بين الأعداد الآتية هو ف − 1

السؤال الثاني : أكمل

① اذا كان ص هو العنصر المحايد الجمعي ، ض هو العنصر المحايد الضربي فإن : ....

$2^{ص} + 3^{ض} = $ المحايد الجمعي = صفر

$2^{0} + 3^{1} = 1 + 3 = 4$ المحايد الضربي = 1

② اذا كان (س + 1) أحد عاملي المقدار : $س^2 + 7س + 6$ فإن العامل الآخر هو : ....

∵ $س^2 + 7س + 6 = (س + 1)(س + 6)$

∴ العامل الآخر هو (س + 6)

③ إذا كان $٢^س \times ٣^س = ٥,٣$ فإن $٢^س \div ٣^{-س}$ =

∵ $٢^س \times \frac{١}{٣^{-س}} = ٥,٣^س = ٥,٣$

∴ س = [١]

④ مجموعة حل المعادلة : $س^٢ + ٣س = صفر$ في ح هي

$س^٢ + ٣س = صفر$

$س(س + ٣) = صفر$

إما س = صفر أو $س + ٣ = صفر$

∴ س = −٣

∴ م.ح = {صفر ، −٣}

⑤ إذا كان $٣^س = ٦$ فإن $٣^{س+١}$ =

∵ $٣^{س+١} = ٣^س \times ٣^١$

∴ $٣^{س+١} = ٦ \times ٣ = ١٨$

السؤال الثالث : (أ) حلل تحليلاً كاملاً .

① $١٦س^٤ - ٩ = (٤س^٢ - ٣)(٤س^٢ + ٣)$

(٢) $س^٣ - ٨ = (س - ٢)(س^٢ + ٢س + ٤)$

(٣) $٥س^٢ + ٧س - ٦ = (٥س - ٣)(س + ٢)$

(٤) $س^٣ - س^٢ + ٩س - ٩$
$= (س^٣ + ٩س) - (س^٢ + ٩)$
$= س(س^٢ + ٩) - (س^٢ + ٩)$
$= (س^٢ + ٩)(س - ١)$

السؤال الرابع:

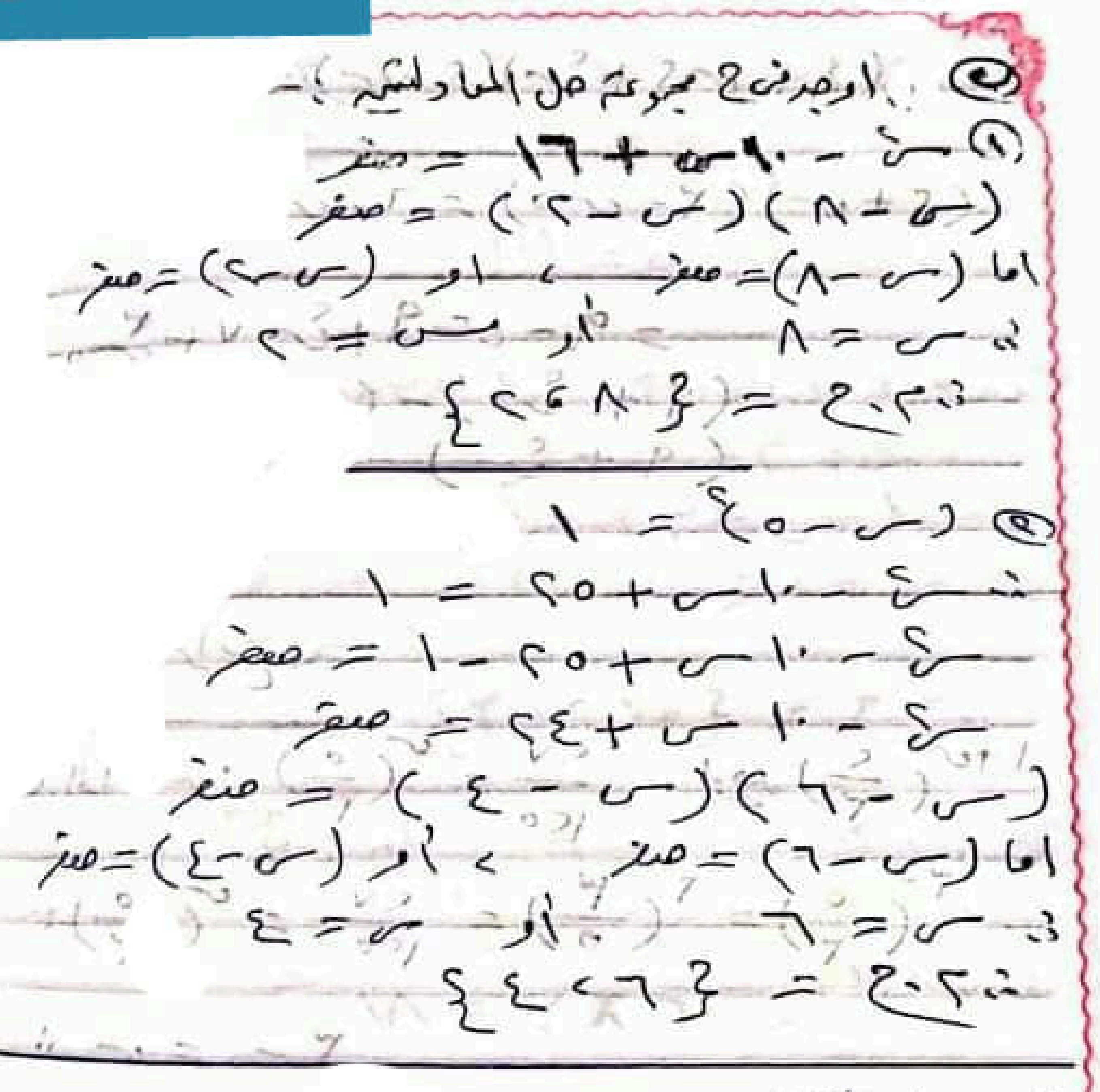
(٢) اذا كان: $\left(\frac{٥}{٣}\right)^س = \frac{٢٧}{١٢٥}$ اوجد $\left(\frac{٢}{٣}\right)^{س+١}$

$\therefore \left(\frac{٥}{٣}\right)^س = \frac{٢٧}{١٢٥} = \left(\frac{٣}{٥}\right)^٣ = \left(\frac{٥}{٣}\right)^{-٣}$

$\therefore س = -٣$

$\therefore \left(\frac{٢}{٣}\right)^{س+١} = \left(\frac{٢}{٣}\right)^{-٣+١} = \left(\frac{٢}{٣}\right)^{-٢}$

$= \left(\frac{٣}{٢}\right)^٢ = \frac{٩}{٤}$



٣) أوجد فى ح مجموعة حل المعادلتين :-

١) س² - ١٠س + ١٦ = صفر

(س - ٨)(س - ٢) = صفر

إما (س - ٨) = صفر ، أو (س - ٢) = صفر

∴ س = ٨ أو س = ٢

∴ م.ح = {٨ ، ٢}

٢) (س - ٥)² = ١

∴ س² - ١٠س + ٢٥ = ١

س² - ١٠س + ٢٥ - ١ = صفر

س² - ١٠س + ٢٤ = صفر

(س - ٦)(س - ٤) = صفر

إما (س - ٦) = صفر ، أو (س - ٤) = صفر

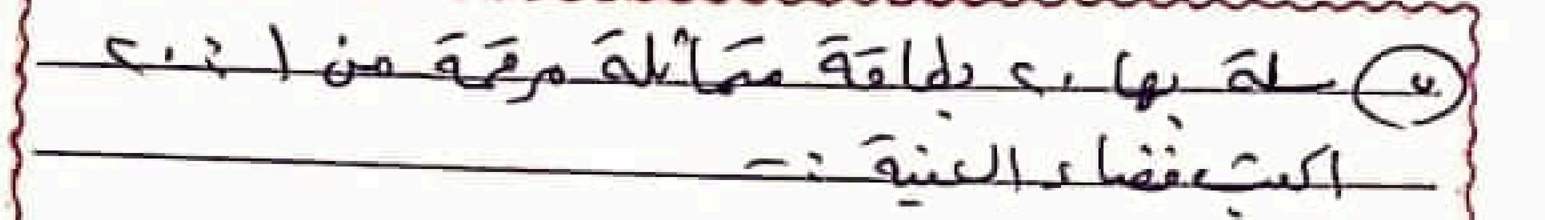
∴ س = ٦ أو س = ٤

∴ م.ح = {٦ ، ٤}

السؤال الخامس :-

أ) (٨ن × ٢٧ن) ÷ ٦٣ن =

(٢٣ن × ٣٣ن) ÷ (٢٣ن × ٣٣ن) = ١



٧) سلة بها ٢٠ بطاقة متماثلة مرقمة من ١ : ٢٠

اكتب فضاء العينة :-

★ فضاء العينة =
{١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠، ١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠}

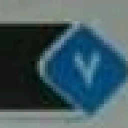
★ احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل :-

(١) عددًا مربعًا كاملًا = $\frac{٤}{٢٠}$ = $\frac{١}{٥}$

الأعداد هي
{١، ٤، ٩، ١٦}

(٢) عددًا أوليًا = $\frac{٨}{٢٠}$ = $\frac{٢}{٥}$

الأعداد هي
{٢، ٣، ٥، ٧، ١١، ١٣، ١٧، ١٩}



أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ المقدار : $س^{٢} + ٧س + ك$ يكون قابلاً للتحليل إذا كانت : ك = ...

(أ) ١٢ (ب) -١٢ (جـ) ١٧ (د) ٩

٢ إذا كان : $أ^{٢} - ب^{٢} = ٢٤$ ، $أ - ب = ٤$ فإن : $أ + ب =$ ....

(أ) ٦ (ب) ٢٨ (جـ) ٢٠ (د) ٨

٣ إذا كانت : $٣^{س+١} = ٥^{س+١}$ فإن : س = ...

(أ) صفر (ب) ١ (جـ) -١ (د) ٢

٤ سدس العدد $٢^{١٢} \times ٣^{١٢} =$ ....

(أ) ٦ (ب) $٦^{-١١}$ (جـ) $٦^{٦}$ (د) $٦^{١١}$

٥ مجموعة حل المعادلة : $(س - ٥)^{صفر} = ١$ في ح هي ....

(أ) {٥} (ب) ح - {٥} (جـ) {صفر} (د) ح

٦ إذا كان : $أ^{٢} + ب^{٢} = ١١$ ، $أب = ٥$ فإن : $أ - ب =$ ....

(أ) ١ (ب) -١ (جـ) ±١ (د) ±٤

٢ أكمل ما يأتي :

١ إذا كان : $س^{٢} ص^{-٢} = ٨$ فإن : $\frac{ص}{س} =$ ....

٢ مجموعة حل المعادلة : $س (س - ١) =$ صفر في ن هي ....

الغربية

٣ ألقي حجر نرد منتظم مرة واحدة فقط فإن احتمال ظهور عدد أولي على الوجه العلوي يساوي ....

٤ إذا كان (س + ١) أحد عاملي المقدار : ٥ س^٢ – ٢ س – ٧ فإن العامل الآخر هو ....

٥ إذا كان : ٥^س = ٤ فإن : ٥^(س+١) = ...

٣ حلل المقادير الآتية تحليلاً كاملاً :

١ س^٢ – ٧ س + ١٢

٢ ٤ س^٢ – ٢٥ ص^٢

٣ ٥ س^٤ – ٤٠ س

٤ أ^٢ – ٢ أ ب + ب^٢ – جـ^٢

٤ (أ) إذا كان : $\left(\frac{٢}{٣}\right)^{٢ن-١} = \frac{٨}{٢٧}$ أوجد : قيمة ن

(ب) عدد صحيح إذا أضيف هذا العدد إلى مربعه كان الناتج ٤٢ فما هو العدد ؟ موضحًا الحل

٥ (أ) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٢^{٣س-١} \times ٢٥^{س}}{(١٠)^{٣س}}$

(ب) بطاقات مرقمة من ١ : ١٠ ، سحبت بطاقة عشوائيًا ولوحظ الرقم الظاهر.

أوجد ن (ف) ثم أوجد احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل :

١ عددًا زوجيًا.

٢ عددًا يقبل القسمة على ٣

٣ عددًا مربعًا كاملًا.



محافظة الدقهلية

٧- محافظة الغربية

السؤال الأول :-

(١) المقدار $س^٢ + ٧س + ك$ يكون قابل للتحليل اذا كانت ك = ١٢ (س+٣)(س+٤)

(٢) اذا كان $أ^٢ - ب^٢ = ٢٤$ ، أ - ب = ٤

فإن أ + ب = ...

$أ^٢ - ب^٢ = (أ - ب)(أ + ب)$

∴ ٢٤ = ٤ × (أ + ب)

∴ أ + ب = $\frac{٢٤}{٤}$ = ٦

(٣) اذا كانت $٣^{س+١} = ٥^{س+١}$ فإن : س =

∵ الأساس ≠ الأس ∴ أما الأساس = الأساس ٣ ≠ ٥

∴ الأس = صفر

∴ س + ١ = صفر ∴ س = -١

(٤) سدس العدد $٣^{١٢} × ٢^{١٢}$ =

$\frac{١}{٦} × ٦^{١٢} = ٦^{١٢} ÷ ٦^{١} = ٦^{١١}$

⑤ مجموعة حل المعادلة: $(س - ٥)^{صفر} = ١$ في ح هي

ح − {٥}

⑥ إذا كان $أ^{٢} + ب^{٢} = ١١$ ، أ ب = ٥ فإن أ − ب = ...

∵ $(أ - ب)^{٢} = أ^{٢} - ٢ أ ب + ب^{٢}$

$= أ^{٢} + ب^{٢} - ٢ أ ب$

$= ١١ - (٢ \times ٥)$

$= ١١ - ١٠$

$= ١$

∴ $(أ - ب)^{٢} = ١$

∴ أ − ب = ± ١

السؤال الثاني: أكمل

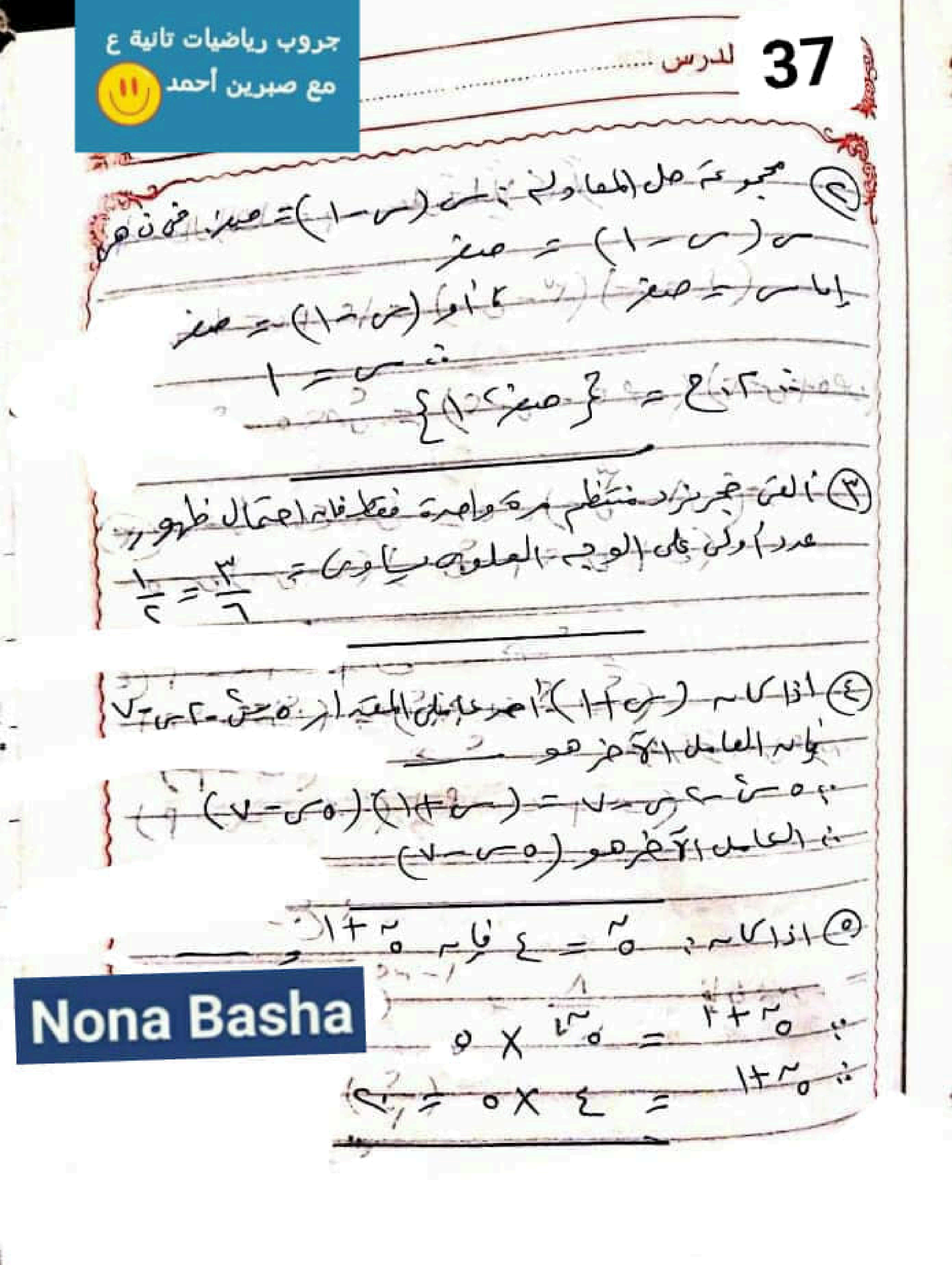
① إذا كان: $س^{٢} ص^{-٣} = ٨$ فإن $\frac{ص}{س} = ...$

∵ $س^{٢} ص^{-٣} = ٢^{٣}$

∴ $\frac{ص^{-٣}}{س^{-٣}} = (\frac{ص}{س})^{-٣} = (\frac{١}{٢})^{-٣}$

∵ الأس = الأس

∴ الأساس = الأساس ∴ $\frac{ص}{س} = \frac{١}{٢}$



(٢) مجموعة حل المعادلة: س (س − ١) = صفر، في ن هو

س (س − ١) = صفر

إما س = صفر أو (س − ١) = صفر

∴ س = ١

∴ م.ح = {صفر، ١}

(٣) ألقي حجر نرد منتظم مرة واحدة فقط فإن احتمال ظهور عدد أولي على الوجه العلوي يساوي = $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

(٤) إذا كان (س + ١) أحد عاملي المقدار: ٥س² − ٢س − ٧ فإن العامل الآخر هو ......

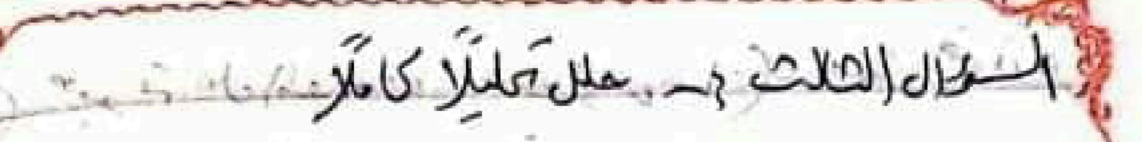
∵ ٥س² − ٢س − ٧ = (س + ١) (٥س − ٧)

∴ العامل الآخر هو (٥س − ٧)

(٥) إذا كان ٥^س = ٤ فإن ٥^(س+١) = ...

∵ ٥^(س+١) = ٥^س × ٥

∴ ٥^(س+١) = ٤ × ٥ = ٢٠



السؤال الثالث: حلل تحليلاً كاملاً

(١) س² − ٧س + ١٢ = (س − ٣)(س − ٤)

(٢) ٤س² − ٢٥ص² = (٢س − ٥ص)(٢س + ٥ص)

(٣) ٥س⁴ − ٤٠س = ٥س(س³ − ٨) =
٥س(س − ٢)(س² + ٢س + ٤)

(٤) أ² − ٢أب + ب² − جـ²
= (أ² − ٢أب + ب²) − جـ²
= (أ − ب)² − جـ² فرق بين مربعين
= (أ − ب − جـ)(أ − ب + جـ)

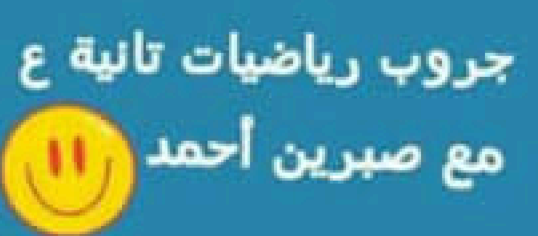
السؤال الرابع:

(أ) إذا كان (٢/٣)^(٢م − ١) = ٨/٢٧ فإن: م = ...

∵ (٢/٣)^(٢م − ١) = (٢/٣)^٣

∴ ٢م − ١ = ٣

∴ ٢م = ٤ ∴ م = ٢



(٧) عدد صحيح إذا أضيف هذا العدد إلى مربعه كان الناتج ٤٢ فما هو العدد؟

نفرض أن العدد هو س

∴ $\text{س}^{2} + \text{س} = 42$

∴ $\text{س}^{2} + \text{س} - 42 = \text{صفر}$

$(\text{س} + 7)(\text{س} - 6) = \text{صفر}$

إما $(\text{س} + 7) = \text{صفر}$ أو $(\text{س} - 6) = \text{صفر}$

∴ $\text{س} = -7$ أو $\text{س} = 6$

السؤال الخامس:

(أ) $\dfrac{2^{2\text{س}-2} \times 5^{2\text{س}}}{(10)^{2\text{س}}} = \dfrac{2^{2\text{س}-2} \times 5^{2\text{س}}}{2^{2\text{س}} \times 5^{2\text{س}}} =$

$= 2^{2\text{س}-2-2\text{س}} \times 5^{2\text{س}-2\text{س}}$

$= 2^{-2} \times 5^{\text{صفر}} = 2^{-2} \times 1 = \dfrac{1}{2^{2}} = \dfrac{1}{4}$



(٧) بطاقة مرقمة من ١ : ١٠ سحبت بطاقة عشوائية ولوحظ الرقم الظاهر عليها أوجد :-

* ن(ف) = ١٠

* احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل :-

(١) عدد زوجي = $\frac{٥}{١٠}$ = $\frac{١}{٢}$

(٢) عدد يقبل القسمة على ٣ = $\frac{٣}{١٠}$

(٣) عدد مربع كامل = $\frac{٣}{١٠}$

٣ عددًا مربعًا كاملًا.

٨ محافظة الدقهلية



إدارة ميت سلسيل
توجيه الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : $س^٢ - ص^٢ = ١٨$ ، $س + ص = ٦$ فإن : $س - ص =$ ....

(أ) ٣ (ب) ١٢ (جـ) ٢٤ (د) ٢

٢ إذا كان : $٣^{س} = ٥$ فإن : $٣^{س+١} =$ ....

(أ) ٩ (ب) ٢٥ (جـ) ١٥ (د) ١٠

٣ إذا كان : $س^٢ + ك\,س - ٦ = (س + ٣)(س - ٢)$ فإن : $ك =$ ....

(أ) -١ (ب) ١ (جـ) ٢ (د) ٣

٤ المقدار : $٩س^٢ + ك\,س + ٢٥$ يكون مربعًا كاملًا إذا كانت : $ك =$ ....

(أ) ٣٠ (ب) -٣٠ (جـ) ± ٣٠ (د) ١٥

٥ ثلث العدد $٣^٩ =$ ....

(أ) $٣^٣$ (ب) $٣^{١٠}$ (جـ) $٣^٦$ (د) $٣^٨$

٦ إذا كان احتمال نجاح طالب في امتحان ما هو ٠,٧ فإن احتمال رسوبه هو ....

(أ) ١,٣ (ب) ٠,٣ (جـ) -٠,٣ (د) ٠,٧

٢ أكمل ما يأتي :

١ مجموعة حل المعادلة : $س^٢ + ٤ =$ صفر في ح هي ....

٢ إذا كان : $٣^{س - ١٠} = ٥^{س - ١٠}$ فإن : س = ...

٣ عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور العدد ٢ هو ....

٤ مجموعة حل المعادلة : $س^٢ + ٣$ س = صفر في ح هي ....

٥ إذا كان المنوال لمجموعة القيم : ٥ ، ٧ ، ٢ ، س + ٢ ، ٤ هو ٥ فإن : س = ...

٣ حلل تحليلاً كاملاً :

١ $س^٢ - ٥$ س $+ ٦$

٢ ٢ ص$^٢ + ٧$ ص $- ٦$

٣ $س^٣ - ٣$ س$^٢ + ٦$ س $- ١٨$

٤ ٨ س$^٤ + ٢٧$ س ص^٣

٤ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في ح : س (س + ٢) = ٢٨

(ب) إذا كان : $\frac{٤^س \times ٩^س}{٦^{٢س}} = ٣^{ص + ١٠}$ أوجد : قيمة ص

٥ (أ) أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في ح : $٢٥ \times ٣^{س - ١} = ٩ \times ٥^{س - ١}$

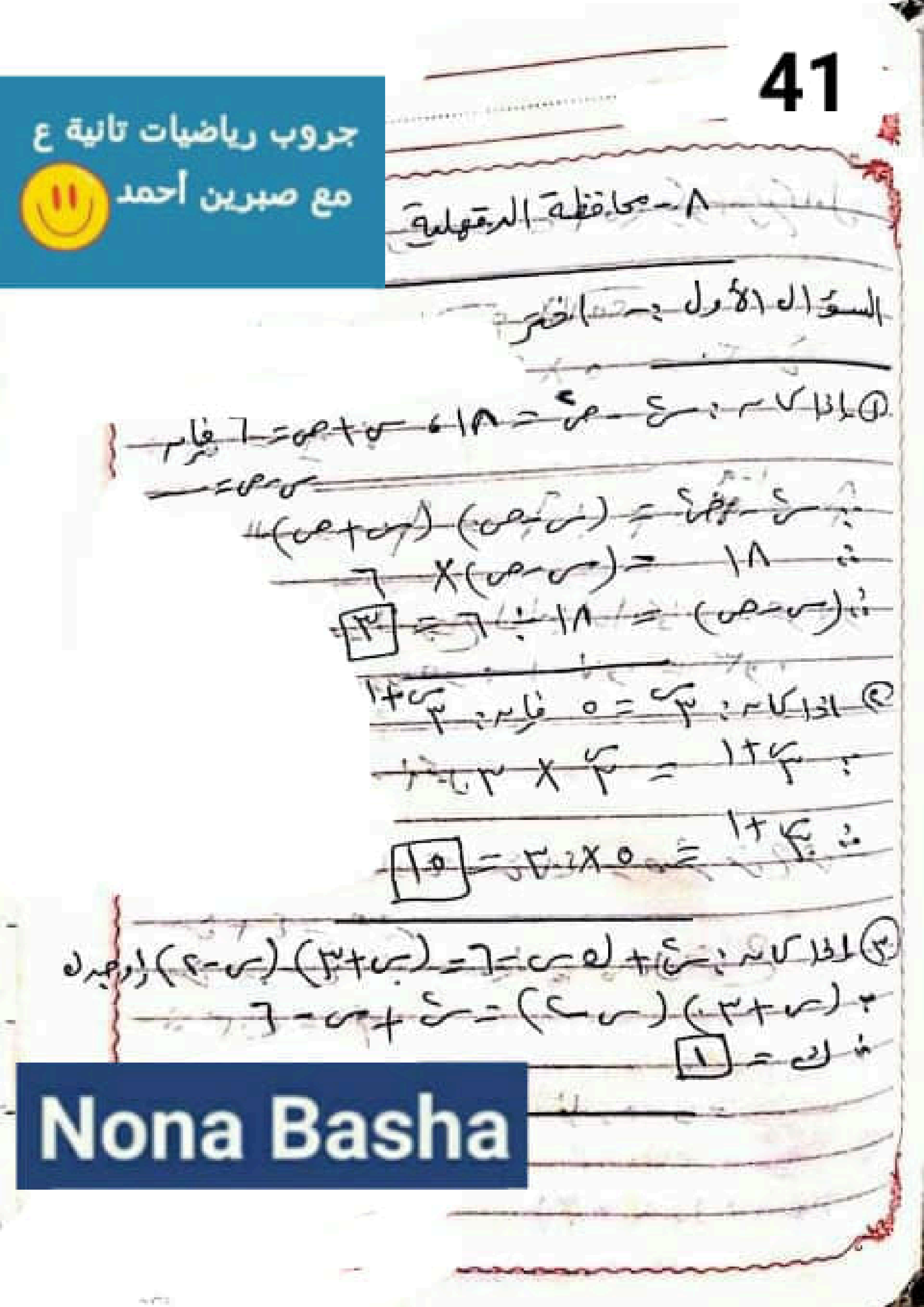
(ب) سلة بها بطاقات مرقمة من ١ إلى ١٥ ، سحبت بطاقة عشوائيًا فما احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة :

١ تحمل عددًا أوليًا.

٢ تحمل عددًا يقبل القسمة على ٣

٣ تحمل عددًا زوجيًا.

٤ تحمل العدد ٢٠



٨- محافظة الدقهلية

السؤال الأول : اختر

① إذا كان $س^2 - ص^2 = ١٨$ ، $س + ص = ٦$ فإن $س - ص =$ ____

$\because س^2 - ص^2 = (س - ص)(س + ص)$

$\therefore ١٨ = (س - ص) \times ٦$

$\therefore (س - ص) = ١٨ \div ٦ = \boxed{٣}$

② إذا كان $٣^{س} = ٥$ فإن $٣^{س+١} =$ ____

$\because ٣^{س+١} = ٣^{س} \times ٣^{١}$

$\therefore ٣^{س+١} = ٥ \times ٣ = \boxed{١٥}$

③ إذا كان $س^2 + ل س - ٦ = (س + ٣)(س - ٢)$ أوجد ل

$\because (س + ٣)(س - ٢) = س^2 + س - ٦$

$\therefore ل = \boxed{١}$

④ المقدار: $٩ س^٢ + ك س + ٢٥$ يكون مربع كامل اذا كانت ك = ...

الحد الأوسط $= \pm ٢ \sqrt{٩ س^٢ \times ٢٥}$

" " $= \pm ٢ \times ٣ س \times ٥ = ٣٠ س$

∴ ك $= \pm ٣٠$

⑤ ثلث العدد $٣^٩ = ٣^٩ \div ٣ = ٣^{٩-١} = ٣^٨$

⑥ اذا كان احتمال نجاح طالب في امتحان ما هو ٠,٧ فإن احتمال رسوبه هو $= ١ - ٠,٧ = ٠,٣$

السؤال الثاني: ٢- أكمل

① مجموعة حل المعادلة $س^٢ + ٤ =$ صفر في ح هي ....

$س^٢ + ٤ =$ صفر

$س^٢ = -٤$ لا يمكن لعدد حقيقي في ح

∴ م.ح $= \emptyset$

② اذا كان $٣^{س+١} = ٥^{س+١}$ فإن س = ...

∴ س + ١ = صفر

∴ س = -١

③ عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور العدد ٢ هو ($\frac{١}{٦}$)

④ مجموعة حل المعادلة ($س^٢$ + ٣ س = صفر) هو

$س^٢$ + ٣ س = صفر

س (س + ٣) = صفر

إما س = صفر أو (س + ٣) = صفر

∴ س = -٣

∴ م.ح = {صفر ، -٣}

⑤ إذا كان المنوال للمجموعة القيم : ٥ ، ٧ ، ٣ ، س + ٢ ، ٤ هو ٥ فإن س =

∵ المنوال = ٥ ∴ س + ٢ = ٥

∴ س = ٣

السؤال الثالث : حلل تحليلاً كاملاً :

① $س^٢$ - ٥ س + ٦ = (س - ٣) (س - ٢)

② ٣ $ص^٢$ + ٧ ص - ٦ =

(٣ ص - ٢) (ص + ٣)



③ س^{3} − ٣س^{2} + ٦س − ١٨ =

(س^{3} + ٦س) − (٣س^{2} + ١٨) =

س(س^{2} + ٦) − ٣(س^{2} + ٦) =

(س − ٣)(س^{2} + ٦)

---

④ ٨س^{4} + ٢٧س ص^{3} = س(٨س^{3} + ٢٧ص^{3}) =

س(٢س + ٣ص)(٤س^{2} − ٦س ص + ٩ص^{2})

السؤال الرابع :

① أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في ع

س(س + ٣) = ٢٨

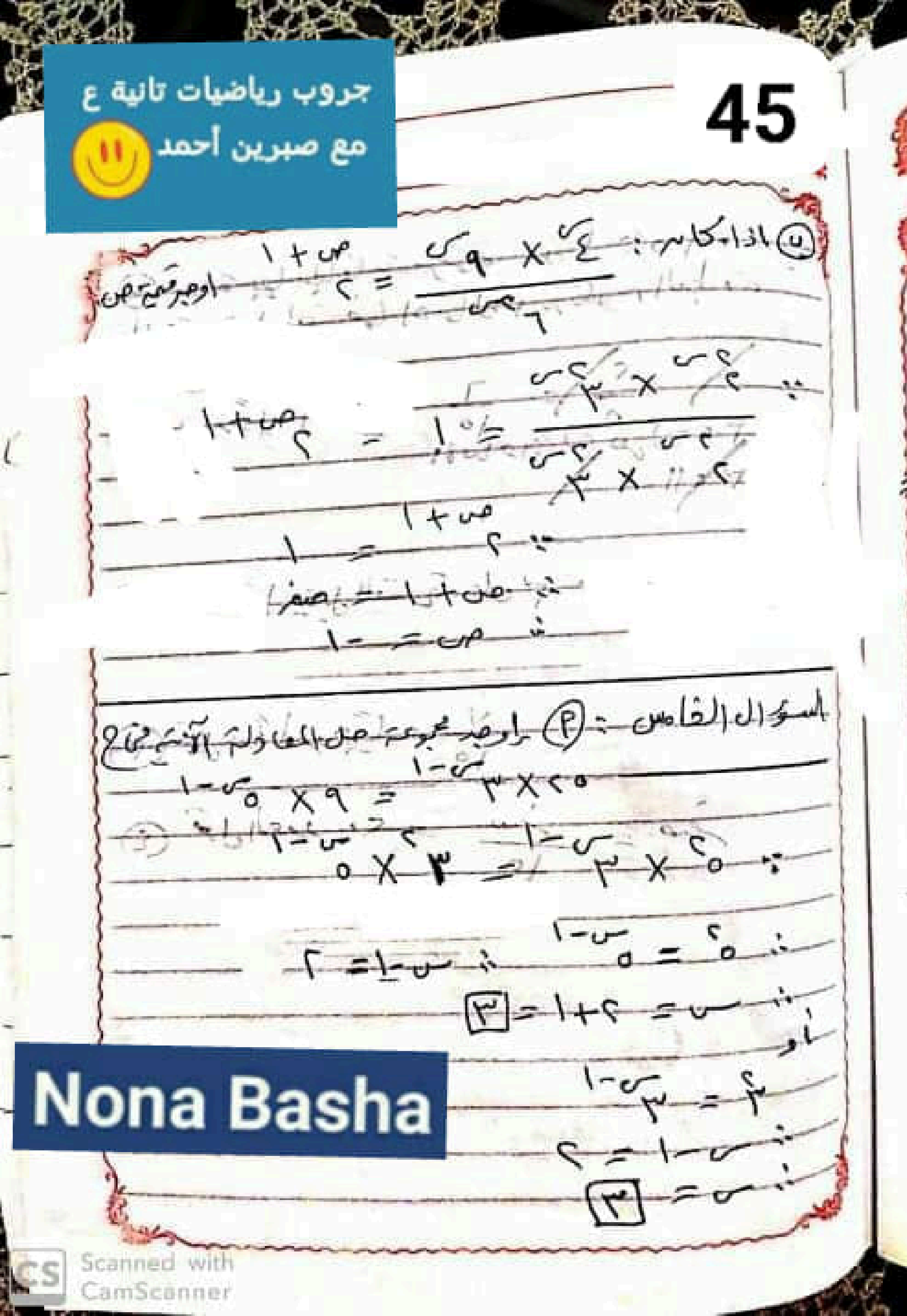
س^{2} + ٣س − ٢٨ = صفر

(س + ٧)(س − ٤) = صفر

إما (س + ٧) = صفر أو (س − ٤) = صفر

∴ س = −٧ أو س = ٤

∴ م.ح = {−٧ ، ٤}



(٧) إذا كان: $\frac{4^{س} \times 9^{س}}{6^{س}} = 2^{س+1}$ أوجد قيمة س

∴ $\frac{2^{2س} \times 3^{2س}}{2^{س} \times 3^{س}} = 1 = 2^{س+1}$

∴ $2^{س+1} = 1$

∴ س + ١ = صفر

∴ س = −١

السؤال الخامس: (٣) أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في ح

$25 \times 3^{س-1} = 9 \times 5^{س-1}$

∴ $5^{2} \times 3^{س-1} = 3^{2} \times 5^{س-1}$

∴ $5^{2} = 5^{س-1}$ ∴ س − ١ = ٢

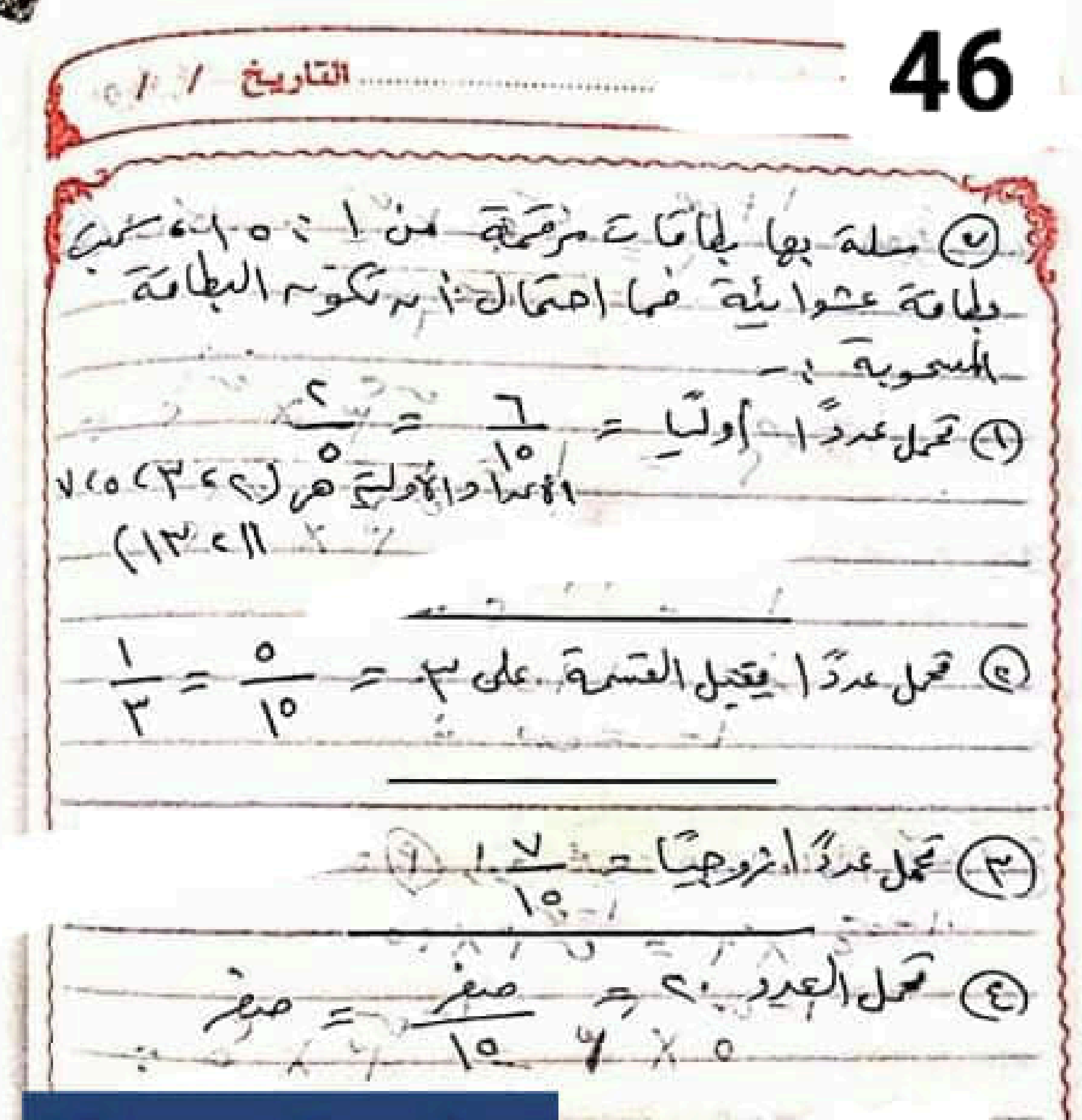
∴ س = ٢ + ١ = ٣

أو

$3^{2} = 3^{س-1}$

∴ س − ١ = ٢

∴ س = ٣



46

التاريخ / / ٥١

⑦ سلة بها بطاقات مرقمة من ١ : ١٥ سحب بطاقة عشوائية فما احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة :-

① تحمل عدداً أولياً = $\frac{٦}{١٥} = \frac{٢}{٥}$

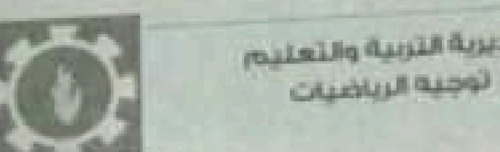
(الأعداد الأولية هي (٢، ٣، ٥، ٧، ١١، ١٣)

② تحمل عدداً يقبل القسمة على ٣ = $\frac{٥}{١٥} = \frac{١}{٣}$

③ تحمل عدداً زوجياً = $\frac{٧}{١٥}$

④ تحمل العدد ٠ = $\frac{\text{صفر}}{١٥}$ = صفر

٩ محافظة السويس



أجب عن الأسئلة الآتية :

١ أكمل ما يأتي :

١ مجموعة حل المعادلة : $(س - ٣)^٢ =$ صفر في ح هي ....

٢ احتمال الحدث المستحيل يساوي ....

٣ إذا كان : $٢^{س + ٢} = ١$ فإن : س = ...

٤ إذا كان : $ص^{-١} = \frac{١}{\sqrt{٢}}$ فإن : $ص^٢ =$ ....

٥ إذا كان : $س^٢ - ص^٢ = ١٤$ ، س + ص = ٧ فإن : س − ص = ...

السويس

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ ص − ص_ = ...

(أ) ص_ (ب) ط (جـ) ∅ (د) {صفر}

٢ إذا كان : س^٢ + ٤ س + ك مربعاً كاملاً فإن : ك = ...

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٨ (د) ١٦

٣ إذا كان : (س − ٥)^صفر = ١ فإن : س ∈ ....

(أ) ح − {٥} (ب) ح − {−٥} (جـ) {٥} (د) ح

٤ إذا كان : (٢ ص − ٥) (٣ ص − ٢) = ٦ ص^٢ + ك ص + ١٠ فإن : ك = ...

(أ) ١٥ (ب) ١٩ (جـ) −١٩ (د) ٤

٥ ٣^٢ + ٣^٢ + ٣^٢ = ...

(أ) ٣^٣ (ب) ٣^٤ (جـ) ٣^٥ (د) ٣^٦

٦ عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة وملاحظة الوجه العلوى فإن احتمال ظهور عدد يقبل القسمة على ٢ يساوى ....

(أ) $\frac{١}{٤}$ (ب) $\frac{١}{٣}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{٣}{٤}$

٣ (أ) حلل كلاً مما يأتى :

١ س^٢ − س − ٦ ٢ س^٣ + ٨ ٣ ✻ س^٤ + ٤ ص^٤

(ب) أوجد مجموعة الحل فى ح للمعادلة : س^٢ − ٨ س + ١٥ = صفر

٤ (أ) حلل كلاً مما يأتى :

١ ٤ س^٢ − ٩ ٢ ص^٣ + ص^٢ + ص + ١

(ب) ضع فى أبسط صورة : $\frac{٤^{س+١٠} \times ٩^{٢-س}}{٦^{٢-س}}$ ثم أوجد قيمة الناتج عند س = ١

٥ (أ) إذا كان : ٣^س = ٢٧ ، ٤^{س+ص} = ١ فأوجد : قيمة كل من س ، ص

(ب) مجموعة بطاقات مرقمة من ١ إلى ٢٤ خلطت جيداً فإذا سحبت منها بطاقة واحدة عشوائيًا احسب احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل :

١ عدداً مضاعفًا للعدد ٤ ٢ عدداً يقبل القسمة على ٢٥



٩- محافظة السويس

السؤال الأول :-

(١) مجموعة حل المعادلة : $(س - ٣)^{٢}$ = صفر في ح

$(س - ٣)^{٢}$ = صفر

∴ س - ٣ = صفر

∴ س = ٣ ∴ م.ح = {٣}

(٢) احتمال الحدث المستحيل = صفر

(٣) إذا كان : $٣^{س+٢} = ١$ ، فإن س = ___

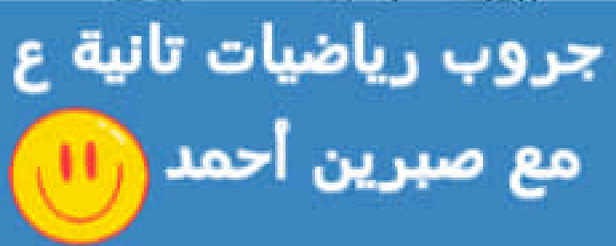
∴ $٣^{س+٢} = ١$

∴ س + ٢ = صفر ∴ س = -٢

(٤) $ص^{-١} = \frac{١}{\sqrt{٣}}$ فإن $ص^{٢}$ = ___

$ص^{-١} = (\sqrt{٣})^{-١}$ ∴ ص = $\sqrt{٣}$

∴ $ص^{٢} = (\sqrt{٣})^{٢} = ٣$



⑤ اذا كان: $س^2 - ص^2 = 14$ ، $س + ص = 7$
فان: س − ص = ____

∵ $س^2 - ص^2 = (س - ص)(س + ص)$

∴ $14 = (س - ص) \times 7$

∴ $س - ص = \frac{14}{7} = \boxed{2}$

السؤال الثاني: اختر

① ص − ص = ط

② اذا كان: $س^2 + 4س + ك$ مربعاً كاملاً فان ك = ____

الحد الثالث = $\frac{(4س)^2}{4 \times س^2} = \frac{16 س^2}{4 س^2} = 4$

∴ ك = $\boxed{4}$

③ اذا كان: $(س - 5)^{صفر} = 1$

فان $س \in ح - \{5\}$

---

④ اذا كان: $(2ص - 5)(3ص - 2) =$
$6ص^2 + ك ص + 10$ فإن: ك = ____

∵ $(2ص - 5)(3ص - 2) = 6ص^2 - 19ص + 10$

∴ ك = −19

⑤ $٣^٢ + ٣^٢ + ٣^٢ = ٣^٢ (١ + ١ + ١)$

$= ٣^٢ \times ٣^١ = ٣^٤$

⑥ عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة وملاحظة الوجه العلوي فإن احتمال ظهور عدد يقبل القسمة على ٢ $= \frac{٣}{٦} = \frac{١}{٢}$

السؤال الثالث : ⓐ حلل

① $س^٢ - س - ٦ = (س - ٣)(س + ٢)$

② $س^٣ + ٨ = (س + ٢)(س^٢ - ٢س + ٤)$

ⓑ أوجد مجموعة حل المعادلة في ح :-

$س^٢ - ٨س + ١٥ =$ صفر

$(س - ٥)(س - ٣) =$ صفر

إما $(س - ٥) =$ صفر ، أو $(س - ٣) =$ صفر

∴ $س = ٥$ ، $س = ٣$

∴ م.ح $= \{٥ ، ٣\}$

السؤال الرابع : (أ) حلل

(١) $٤\text{س}^2 - ٩ = (٢\text{س} - ٣)(٢\text{س} + ٣)$

(٢) $\text{ص}^3 + \text{ص}^2 + \text{ص} + ١ =$

$(\text{ص}^3 + \text{ص}^2) + (\text{ص} + ١) =$

$\text{ص}^2(\text{ص} + ١) + (\text{ص} + ١) =$

$(\text{ص} + ١)(\text{ص}^2 + ١)$

(ب) $\dfrac{٤^{\text{س}+١} \times ٩^{٢-\text{س}}}{٦^{٢\text{س}}} = \dfrac{٢^{٢(\text{س}+١)} \times ٣^{٢(٢-\text{س})}}{٢^{٢\text{س}} \times ٣^{٢\text{س}}} =$

$\dfrac{٢^{٢\text{س}+٢} \times ٣^{٤-٢\text{س}}}{٢^{٢\text{س}} \times ٣^{٢\text{س}}} = ٢^{٢\text{س}+٢-٢\text{س}} \times ٣^{٤-٢\text{س}-٢\text{س}}$

$= ٢^{٢} \times ٣^{٤-٤\text{س}}$

وعندما س = ١

يكون الناتج = $٤ \times ٣^{٤-(٤\times١)}$

$= ٤ \times ٣^{٠} = \boxed{٤}$

السؤال الخامس :-

(أ) اذا كان $٣^{س} = ٢٧$ ، $٤^{س+ص} = ١$

أوجد قيمة س ، ص

∵ $٣^{س} = ٢٧ = ٣^{٣}$

∴ س = ٣

∵ $٤^{س+ص} = ١$

∴ س + ص = صفر

∴ ٣ + ص = صفر

∴ ص = −٣

(ب) بطاقات مرقمة من ١ : ٢٤ ، احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل :-

(١) عدد مضاعفًا للعدد ٤ ← مضاعفات العدد ٤ هي {٤ ، ٨ ، ١٢ ، ١٦ ، ٢٠ ، ٢٤}

∴ " " " " " " = $\frac{٦}{٢٤} = \frac{١}{٤}$

(٢) عدد يقبل القسمة على ٢٥ = $\frac{صفر}{٢٤}$ = صفر



إدارة دسوق
توجيه الرياضيات



١٠ محافظة كفر الشيخ

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) إذا كان المقدار : $س^٢ + ك\ س + ٤٩$ مربعاً كاملاً فإن : ك = ...

(أ) ٩ (ب) ٦ (جـ) ١٠ (د) ١٤

٢) $\sqrt{٢٥ \times ٩} =$ ......

(أ) ١٦ (ب) ٧ (جـ) ١٥ (د) ٤

٣) عددان فرديان متتاليان أحدهما س فإن الآخر هو ......

(أ) س − ١ (ب) س + ١ (جـ) س + ٢ (د) ٢ س

٤) إذا كان : $٧^{س} = ٣٤٣$ فإن : س = ...

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) −٦ (د) $\frac{١}{٢}$

٥) احتمال الحدث المستحيل يساوي ......

(أ) ٢ (ب) ١ (جـ) صفر (د) −١

٦) ربع العدد $٤^{٤٠} = ٤^{......}$

(أ) ٥ (ب) ٢٠ (جـ) ٣٩ (د) ١٠

٢ أكمل ما يأتي :

١) $س^٣ \times س^٥ =$ ......

٢) إذا كان : س − ص = ٦ ، س + ص = ٢ فإن : $س^٢ - ص^٢ =$ ......

٣) $س^٢ + ٧\ س + ١٠ = (س + ٢)(س + ...)$

٤) $٣^٢ + ٣^٢ + ٣^٢ =$ ......

٥) إذا كان : $٢^{س} = ٣$ فإن : $٢^{س+١} =$ ......

٣ حلل كلاً مما يأتي تحليلاً كاملاً :

١) $س^٢ + ٣\ س - ١٨$

٢) $٥\ س^٢ - ٤٥$

٣) $ل^٣ + ٨$

٤) $س^٢ + ٤\ س - ص^٢ + ٤\ ص$

٤ (أ) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٣^{٢س+١} \times ٢^{٢س-٢}}{٦^{٢س}}$

(ب) أوجد في ح مجموعة حل المعادلة : $س^٢ + ٤\ س = ٢١$

كفر الشيخ

٥ (أ) أوجد قيمة س إذا كان : $٣^{٢س - ١٠} = ٨١$

(ب) صندوق به ٦ كرات سوداء ، ١٠ حمراء ، ٤ زرقاء ، سحبت كرة واحدة عشوائيًا.

أوجد احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

[١] حمراء.

[٢] بيضاء.



محافظة البحيرة

إدارة بندر كفر الدوار

توجيه الرياضيات (١)





١٠- محافظة كفر الشيخ

السؤال الأول: اختر

(١) إذا كان المقدار: $س^٢ + ك س + ٤٩$ مربعًا كاملًا فإن ك = ____

∵ الحد الأوسط = $٢ \times \sqrt{س^٢} \times \sqrt{٤٩} = ١٤ س$

∴ ك = $\boxed{١٤}$

(٢) $\sqrt{٢٥ \times ٩} = \sqrt{٢٥} \times \sqrt{٩} = ٥ \times ٣ = \boxed{١٥}$

(٣) عددان فرديان متتاليان أحدهما س فإن الآخر هو ____

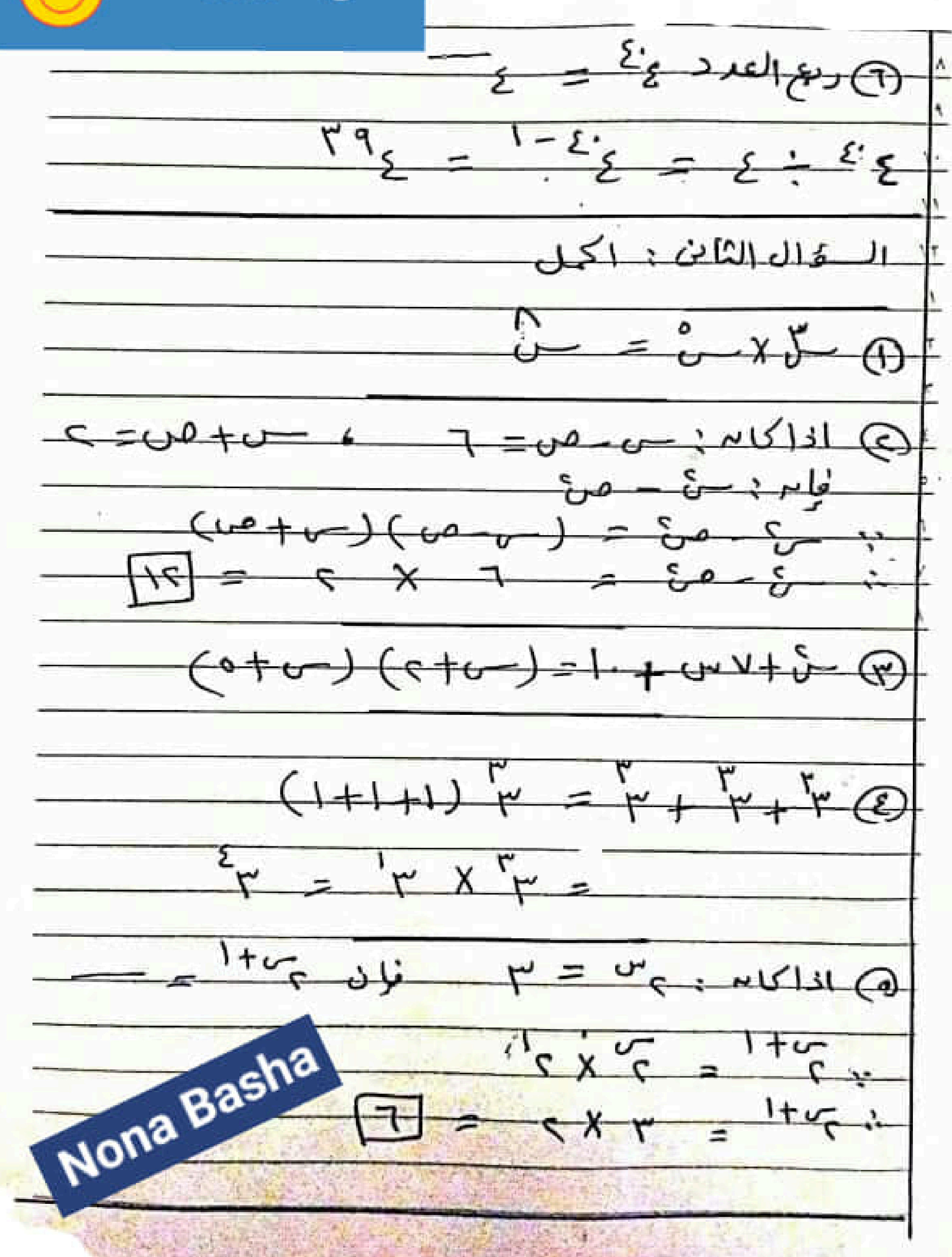
س + ٢

(٤) إذا كان $٧^س = ٣٤٣$ فإن س = ____

∵ $٧^س = ٣٤٣ = ٧^٣$

∴ س = $\boxed{٣}$

(٥) احتمال الحدث المستحيل = صفر



⑥ ربع العدد $٤^{٤٠} = ٤^{—}$

$٤^{٤٠} ÷ ٤ = ٤^{٤٠-١} = ٤^{٣٩}$

السؤال الثاني: أكمل

① $س^{٣} × س^{٥} = س^{٨}$

② إذا كان: $س - ص = ٦$ ، $س + ص = ٢$
فإن: $س^{٢} - ص^{٢}$

∵ $س^{٢} - ص^{٢} = (س - ص)(س + ص)$

∴ $س^{٢} - ص^{٢} = ٦ × ٢ = ١٢$

③ $س^{٢} + ٧س + ١٠ = (س + ٢)(س + ٥)$

④ $٣^{٣} + ٣^{٣} + ٣^{٣} = ٣^{٣}(١+١+١)$

$= ٣^{٣} × ٣^{١} = ٣^{٤}$

⑤ إذا كان: $٢^{س} = ٣$ فإن $٢^{س+١} =$ —

∵ $٢^{س+١} = ٢^{س} × ٢^{١}$

∴ $٢^{س+١} = ٣ × ٢ = ٦$

السؤال الثالث : حل

(1) س² + ٣ س − ١٨ = (س + ٦) (س − ٣)

(2) ٥ س² − ٤٥ = ٥ (س² − ٩)
= ٥ (س − ٣) (س + ٣)

(3) ل³ + ٨ = (ل + ٢) (ل² − ٢ ل + ٤)

(4) س² + ٤ س − ص² + ٤ ص =
= (س² − ص²) + (٤ س + ٤ ص) =
= (س − ص) (س + ص) + ٤ (س + ص) =
(س + ص) (س − ص + ٤)

السؤال الرابع :

(أ) $\dfrac{٣^{٢س+١} \times ٢^{٢س-٢}}{٦^{٢س}} = \dfrac{٣^{٢س+١} \times ٢^{٢س-٢}}{٣^{٢س} \times ٢^{٢س}}$

$= ٣^{٢س+١-٢س} \times ٢^{٢س-٢-٢س} = ٣^{١} \times ٢^{-٢}$

$= \dfrac{٣}{٢^{٢}} = \boxed{\dfrac{٣}{٤}}$

(ب) اوجد في ح مجموعة حل المعادلة :-

$س^{٢} + ٤ س = ٢١$

$س^{٢} + ٤ س - ٢١ = صفر$

$(س + ٧)(س - ٣) = صفر$

إما $(س + ٧) = صفر$ ، أو $(س - ٣) = صفر$

$\therefore س = -٧$ ، أو $س = ٣$

$\therefore م.ح = \{-٧ ، ٣\}$

السؤال الخامس :-

(أ) أوجد قيمة س إذا كان :-

$٣^{٣س+١} = ٨١$

الحل

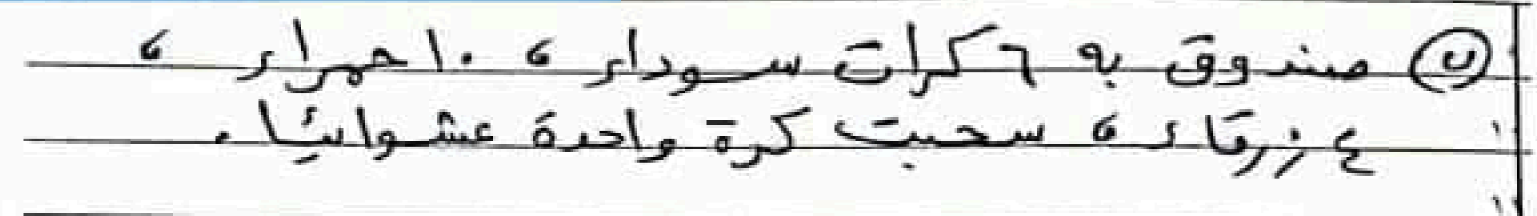
$\therefore ٣^{٣س+١} = ٨١ = ٣^{٤}$

$\therefore ٣ س + ١ = ٤$

$\therefore ٣ س = ٤ - ١$

$\therefore ٣ س = ٣$

$\therefore س = \boxed{١}$



(ب) صندوق به ٦ كرات سوداء ، ١٠ حمراء ، ٤ زرقاء ، سحبت كرة واحدة عشوائيًا .

★ احتمال أن تكون الكرة المسحوبة :

(١) حمراء : $\frac{١٠}{٢٠} = \frac{١}{٢}$

(٢) بيضاء : $\frac{\text{صفر}}{٢٠} = $ صفر





أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان المقدار : $س^٢ + ١٢ س + أ$ مربعاً كاملاً فإن : أ = ...

(أ) ٦ (ب) ٣٦ (ج) ± ٣٦ (د) ± ١٤٤

٢ إذا كان : $٥^{س-١} = ٢٥$ فإن : س = ...

(أ) ٣ (ب) ٢ (ج) صفر (د) −٢

٣ إذا كان : أ + ب = ٦ ، أ − ب = ٢ فإن : $أ^٢ - ب^٢$ = ...

(أ) ٣ (ب) ١٢ (ج) ٤ (د) ٨

٤ ح′ ∩ ح = ...

(أ) ح′ (ب) ح′ (ج) ح (د) ∅

٥ إذا كان : $(س - ٤)^{صفر} = ١$ فإن : س ≠ ....

(أ) ٤ (ب) −٤ (ج) صفر (د) ١

٦ أصغر عدد صحيح موجب هو ....

(أ) ١ (ب) −١ (ج) صفر (د) ٢

---

٢ أكمل ما يأتي :

١ إذا كان (س − ٢) أحد عاملي المقدار : $س^٢ - ٤$ فإن العامل الآخر هو ....

٢ $(\sqrt{٥})^{-١}$ = ...

٣ مجموعة حل المعادلة : $س^٢ - ٣ س + ٢ = ٠$ في ح هي ....

٤ عند إلقاء قطعة نقود مرة واحدة فإن احتمال ظهور كتابة يساوي ....

٥ $٥ س × ٢^{-} س$ = ...

---

٣ (أ) حلل كلاً مما يأتي :

١ $س^٢ + ٣ س - ٤٠$ ٢ $٨ س^٣ + ١$ ٣ * $٤ س^٤ + ١$

(ب) أوجد قيمة س إذا كان : $٣^{٢س+١} = ٨١$

٤ (أ) أوجد العدد السالب الذي يزيد مربعه عن ضعفه بمقدار ٨

(ب) اختصر لأبسط صورة : $\frac{(٨)^{س} \times (٩)^{س}}{(١٨)^{س}}$

٥ (أ) سحبت بطاقة عشوائيًا من ٨ بطاقات مرقمة من ١ إلى ٨ ، أوجد احتمال كل من الأحداث الآتية :

١ حدث الحصول على عدد زوجي.

٢ حدث الحصول على عدد يقبل القسمة على ٥

٣ حدث الحصول على عدد أقل من ٩

٤ حدث الحصول على عدد فردي أولي.

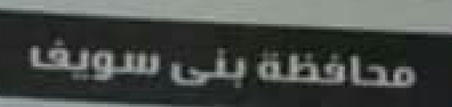
(ب) حلل كلاً مما يأتي :

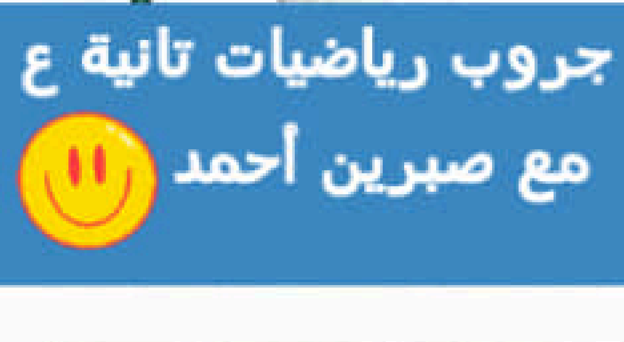
١ $س^2 + ١٢ س ص + ٣٦ ص^2 - ٩$

٢ $٣ س^2 - ١٠ س + ٨$



إدارة الفشن
توجيه الرياضيات





١١- محافظة البحيرة

السؤال الأول: اختر

① اذا كان المقدار: $س^{٢} + ١٢س + أ$ مربع كامل
فإن: أ = ـــــ

الحد الثالث = $\frac{(١٢س)^{٢}}{٤ \times س^{٢}} = \frac{١٤٤س^{٢}}{٤س^{٢}} = ٣٦$

∴ أ = ٣٦

② اذا كان: $٥^{س-١} = ٢٥$ فإن: س = ـــــ

∵ $٥^{س-١} = ٢٥ = ٥^{٢}$

∴ س - ١ = ٢

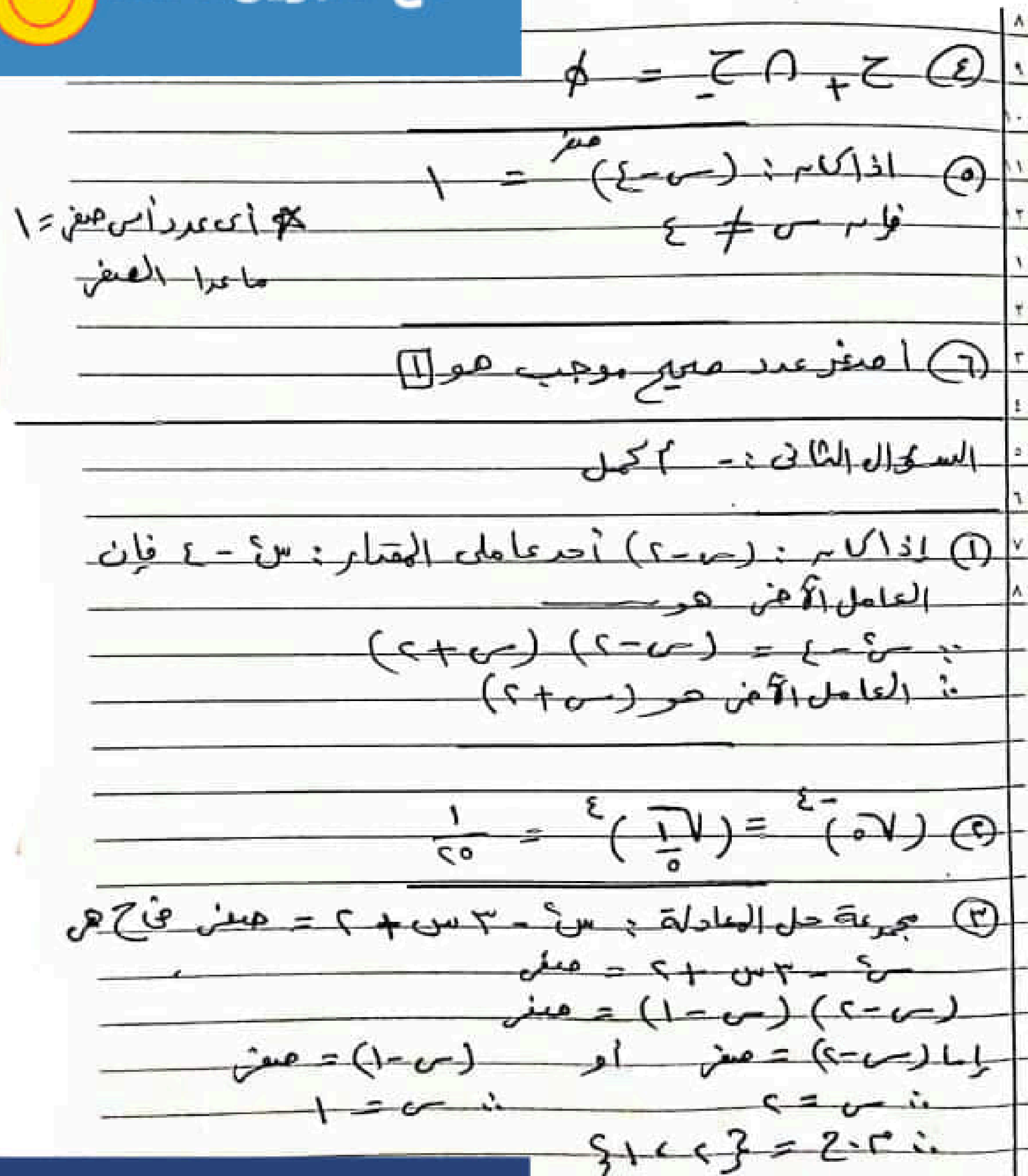
∴ س = **٣**

③ اذا كان: أ + ب = ٦ ، أ - ب = ٢
فإن $أ^{٢} - ب^{٢}$ = ـــــ

الحل

∵ $أ^{٢} - ب^{٢} = (أ + ب) \times (أ - ب)$

$= ٦ \times ٢ = ١٢$



④ ح₊ ∩ ح₋ = ∅

⑤ اذا كان : $(س - ٤)^{صفر} = ١$
فإن س ≠ ٤

✱ أي عدد أس صفر = ١
ما عدا الصفر

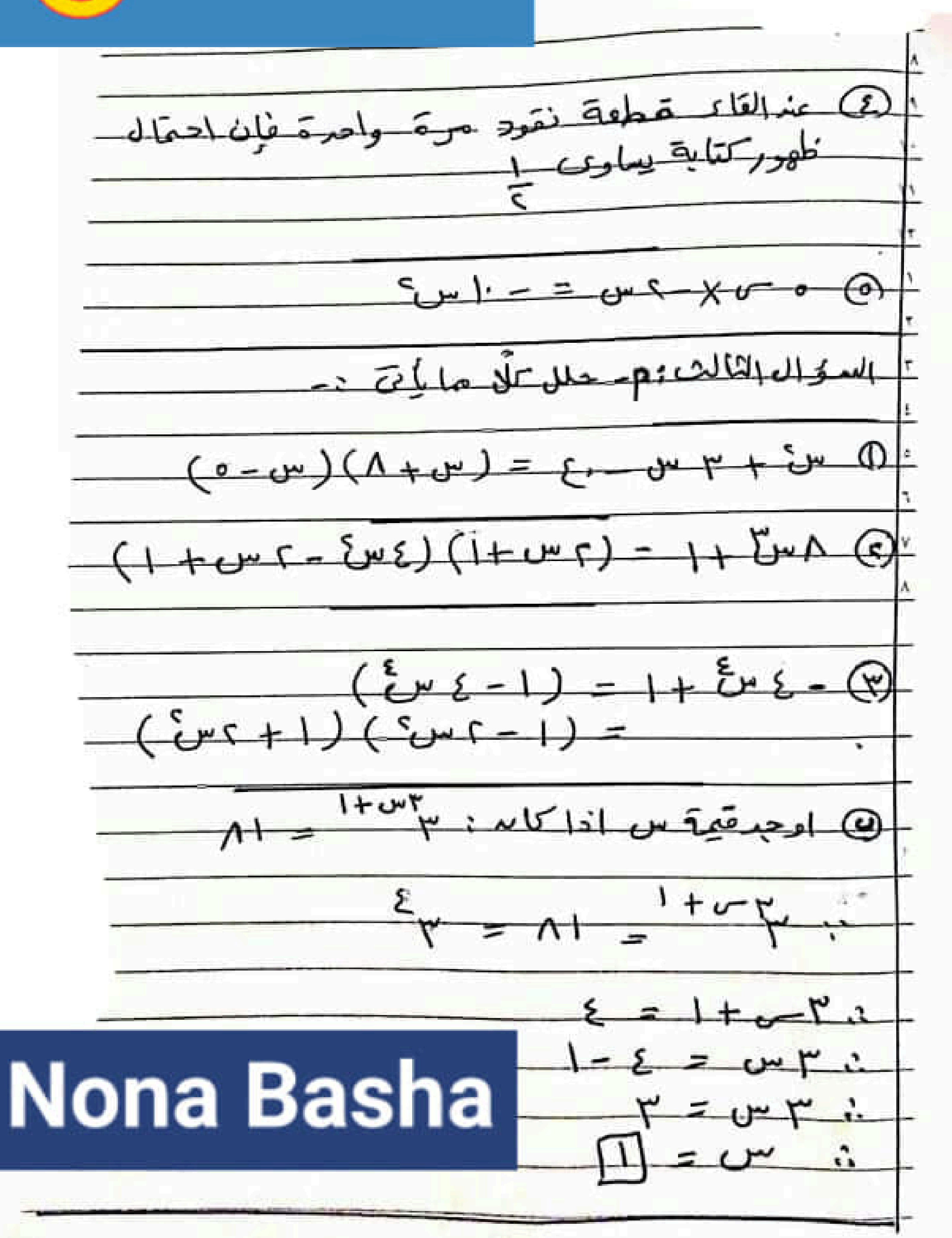
⑥ أصغر عدد صحيح موجب هو ١

السؤال الثاني :- أكمل

① اذا كان : (س - ٢) أحد عاملي المقدار : س² - ٤ فإن العامل الآخر هو ......
∵ س² - ٤ = (س - ٢) (س + ٢)
∴ العامل الآخر هو (س + ٢)

② $(\sqrt{5})^{-4} = \left(\frac{1}{\sqrt{5}}\right)^{4} = \frac{1}{25}$

③ مجموعة حل المعادلة : س² - ٣س + ٢ = صفر في ح هي
س² - ٣س + ٢ = صفر
(س - ٢) (س - ١) = صفر
إما (س - ٢) = صفر أو (س - ١) = صفر
∴ س = ٢ ∴ س = ١
∴ م.ح = {٢ ، ١}



④ عند القاء قطعة نقود مرة واحدة فإن احتمال ظهور كتابة يساوي $\frac{1}{2}$

⑤ ٥ س × -٢ س = -١٠ س²

السؤال الثالث: حلل كلاً مما يأتي :-

① س² + ٣ س - ٤٠ = (س + ٨) (س - ٥)

② ٨ س³ + ١ = (٢ س + ١) (٤ س² - ٢ س + ١)

③ -٤ س⁴ + ١ = (١ - ٤ س⁴)
= (١ - ٢ س²) (١ + ٢ س²)

④ اوجد قيمة س اذا كان: ٣^(٣س+١) = ٨١

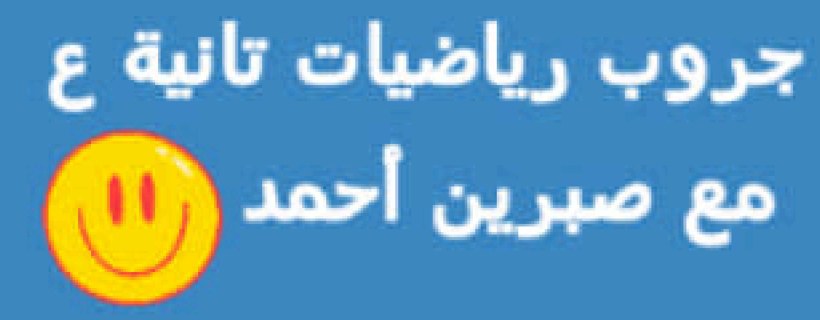
∵ ٣^(٣س+١) = ٨١ = ٣⁴

∴ ٣س + ١ = ٤

∴ ٣ س = ٤ - ١

∴ ٣ س = ٣

∴ س = ١



السؤال الرابع :-

(أ) أوجد العدد الذي يزيد مربعه عن ضعفه بمقدار ٨

الحل

نفرض أن العدد هو س ∴ مربع العدد هو $س^٢$

وضعف العدد هو ٢ س

∴ $س^٢ - ٢ س = ٨$

∴ $س^٢ - ٢ س - ٨ =$ صفر

$(س + ٢)(س - ٤) =$ صفر

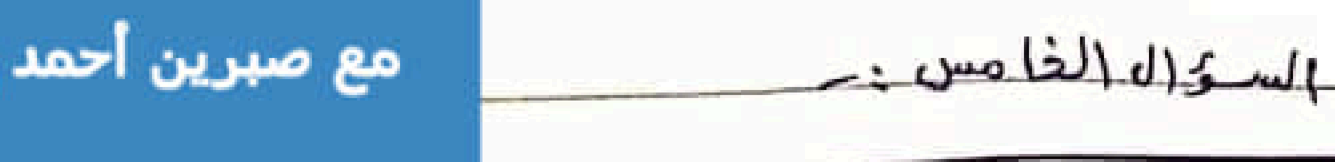
إما $(س+٢) =$ صفر ، أو $(س - ٤) =$ صفر

∴ $س = -٢$ أو $س = ٤$

∴ العدد إما أن يكون -٢ أو ٤

(ب) $\frac{٨^س \times ٩^س}{١٨^س} = \frac{٢^{٣س} \times ٩^س}{٢^س \times ٩^س} = ٢^{٣س - س}$

$= ٢^{٢س} = ٤^س$



السؤال الخامس :-

(أ) سحبت بطاقة عشوائيًا من ٨ بطاقات مرقمة من ١ : ٨ : احتمال حدث

(١) الحصول على عدد زوجي = ٤/٨ = ١/٢

(٢) " " عدد يقبل القسمة على ٥ = ١/٨

(٣) " " " " أقل من ٩ = ٨/٨ = ١

(٤) " " " " فردي أولي = ٣/٨

(ب) حلل :-

(١) س² + ١٢ س ص + ٣٦ ص² − ٩ =

(س² + ١٢ س ص + ٣٦ ص²) − ٩ =

(س + ٦ ص)² − ٩ =

(س + ٦ ص − ٩)(س + ٦ ص + ٩)

(٢) ٣ س² − ١٠ س + ٨ =

(٣ س − ٤)(س − ٢)

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مجموعة حل المعادلة : س^2 + ٢٥ = ٠ فى ح هى ....

(أ) {٥}　(ب) {-٥}　(جـ) {٥ ، -٥}　(د) ∅

٢ إذا كان س^2 - ص^2 = ١٢ ، س + ص = ٤ فإن : س - ص = ...

(أ) ١٦　(ب) ٨　(جـ) ٣　(د) ٢

٣ ٥ + ٢ × ٧ = ...

(أ) ١٤　(ب) ١٩　(جـ) ٤٩　(د) ٧٠

٤ احتمال الحدث المؤكد يساوى ....

(أ) ٠　(ب) ١　(جـ) ٢　(د) ٥٠٪

٥ إذا كان المقدار : ٤ س^2 + ك س + ٩ مربعًا كاملًا فإن : ك = ...

(أ) ٦　(ب) ± ٦　(جـ) ± ١٢　(د) ٣٦

٦ $(\sqrt{3})^{-4}$ = ...

(أ) ٨١　(ب) -٩　(جـ) $\frac{1}{9}$　(د) $\frac{1}{81}$

٢ أكمل ما يأتى :

١ إذا كان : ٦^{س} = ١١ فإن : ٦$^{س+1}$ = ...

٢ العدد النسبى الذى ليس له معكوس ضربى هو ....

٣ إذا كان : أ - ب = ٥ ، أ^2 + أ ب + ب^2 = ٧ فإن : أ^3 - ب^3 = ...

٤ ١ ، ٤ ، ٨ ، ١٣ ، .... ، .... (بنفس التسلسل)

٥ إذا كان : ٥$^{س+2}$ = ١ فإن : س = ...

بنى سويف

٣ حلل ما يأتى تحليلاً تامًا :

(١) $٤ س^٢ - ٩$

(٢) $٢ س^٢ + س - ٦$

(٣) $س^٣ + ٢٧$

(٤) س ص + ٢ ص + ٥ س + ١٠

٤ (أ) إذا كان : $٣^{س - ٢} = ٨١$ أوجد : قيمة س

(ب) صندوق به ١٥ كرة متماثلة مرقمة من ١ : ١٥ ، سحبت كرة عشوائيًا.
احسب احتمال أن تحمل الكرة المسحوبة :

(١) عددًا زوجيًا.

(٢) عددًا يقبل القسمة على ٣

٥ (أ) عدد صحيح موجب يزيد مربعه عن خمسة أمثاله بمقدار ٣٦ فما هو العدد ؟

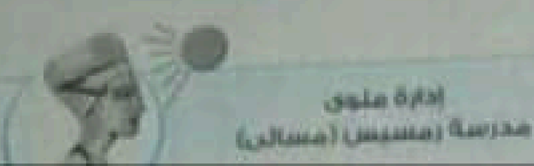
(ب) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٩^{س + ١} \times ٤^{س}}{٦^{٢س}}$

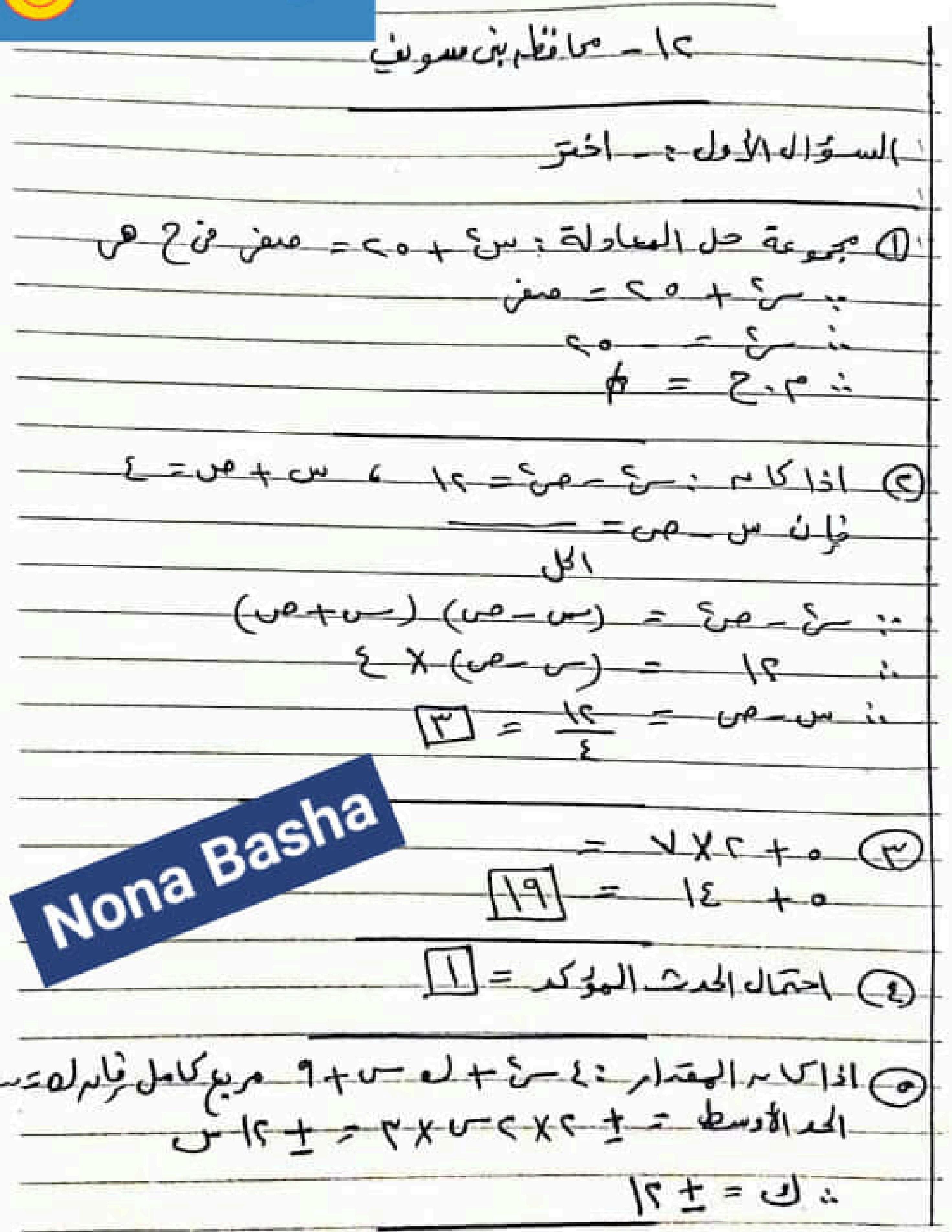


محافظة المنيا

إدارة ملوى

مدرسة رمسيس (مسائى)





١٢- محافظة بني سويف

السؤال الأول: - اختر

① مجموعة حل المعادلة: س² + ٢٥ = صفر في ح هي

∵ س² + ٢٥ = صفر

∴ س² = -٢٥

∴ م.ح = ∅

② اذا كان: س² - ص² = ١٢ ، س + ص = ٤

فإن س - ص = ____

الحل

∵ س² - ص² = (س - ص) (س + ص)

∴ ١٢ = (س - ص) × ٤

∴ س - ص = ١٢/٤ = ٣

③ ٥ + ٢ × ٧ =

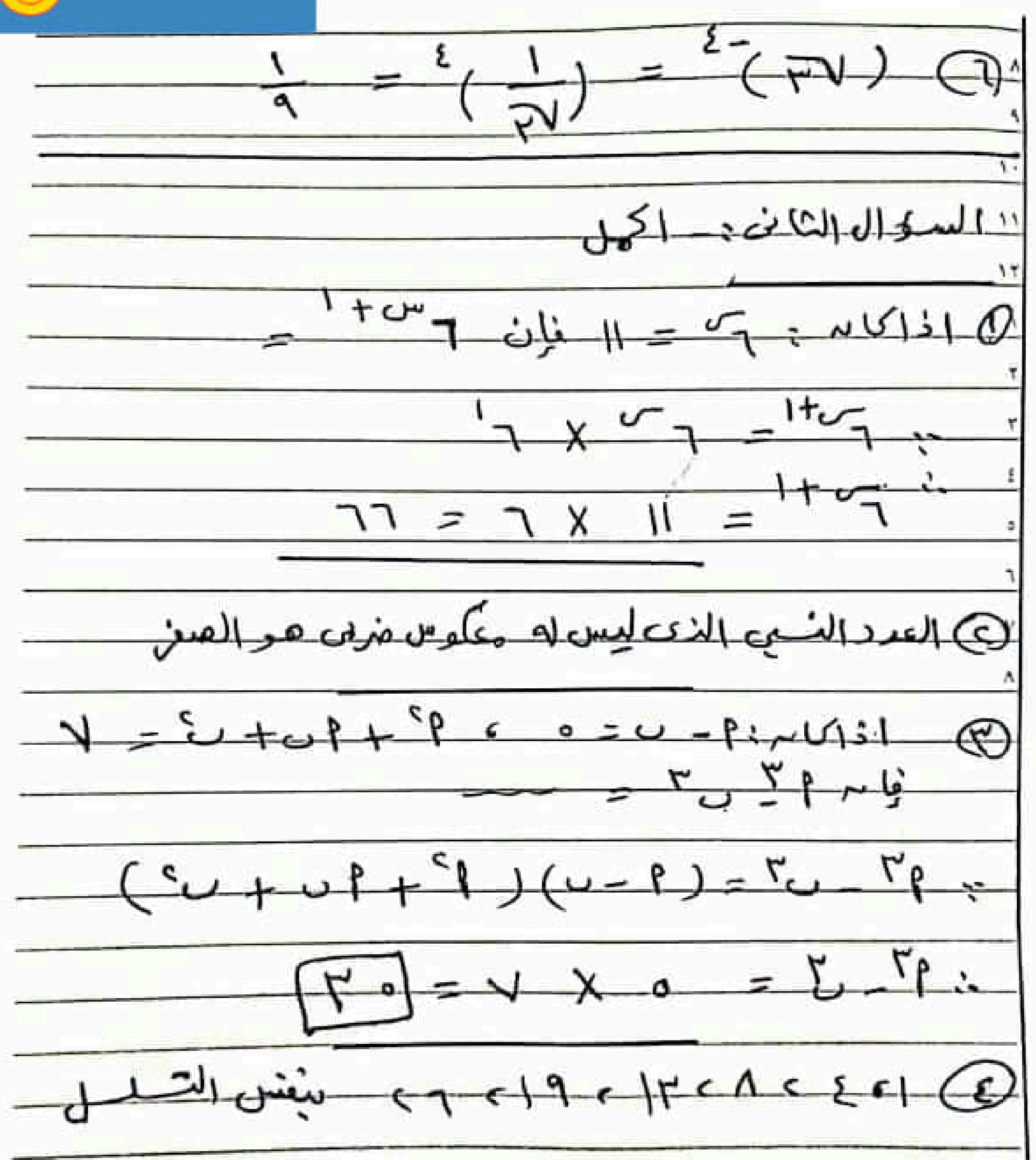
٥ + ١٤ = ١٩

④ احتمال الحدث المؤكد = ١

⑤ اذا كان المقدار: ٤ س² + ك س + ٩ مربع كامل فإن ك = ...

الحد الأوسط = ± ٢ × ٢ س × ٣ = ± ١٢ س

∴ ك = ± ١٢



⑥ $(\sqrt[3]{٢٧})^{-٤} = (\frac{١}{\sqrt[3]{٢٧}})^{٤} = \frac{١}{٩}$

السؤال الثاني: اكمل

① اذا كان: $٦^{س} = ١١$ فإن $٦^{س+١} = ...$

$\because ٦^{س+١} = ٦^{س} \times ٦^{١}$

$\therefore ٦^{س+١} = ١١ \times ٦ = ٦٦$

② العدد النسبي الذي ليس له معكوس ضربي هو الصفر

③ اذا كان: $أ - ب = ٥$ ، $أ^{٢} + أب + ب^{٢} = ٧$ فإن $أ^{٣} - ب^{٣} = ...$

$\because أ^{٣} - ب^{٣} = (أ - ب)(أ^{٢} + أب + ب^{٢})$

$\therefore أ^{٣} - ب^{٣} = ٥ \times ٧ = \boxed{٣٥}$

④ ١ ، ٤ ، ٨ ، ١٣ ، ١٩ ، ٢٦ بنفس التسلسل

(5) اذا كان: $5^{\text{س}+2} = 1$ فإن: س = ___

∵ $\text{س} + 2 = $ صفر

∴ $\text{س} = \boxed{-2}$

السؤال الثالث: حلل

(1) $4\text{س}^2 - 9 = (2\text{س} - 3)(2\text{س} + 3)$

(2) $2\text{س}^2 + \text{س} - 6 = (2\text{س} - 3)(\text{س} + 2)$

(3) $\text{س}^3 + 27 = (\text{س} + 3)(\text{س}^2 - 3\text{س} + 9)$

(4) $\text{س ص} + 2\text{ص} + 5\text{س} + 10 =$

$= (\text{س ص} + 2\text{ص}) + (5\text{س} + 10)$

$= \text{ص}(\text{س} + 2) + 5(\text{س} + 2)$

$= (\text{س} + 2)(\text{ص} + 5)$

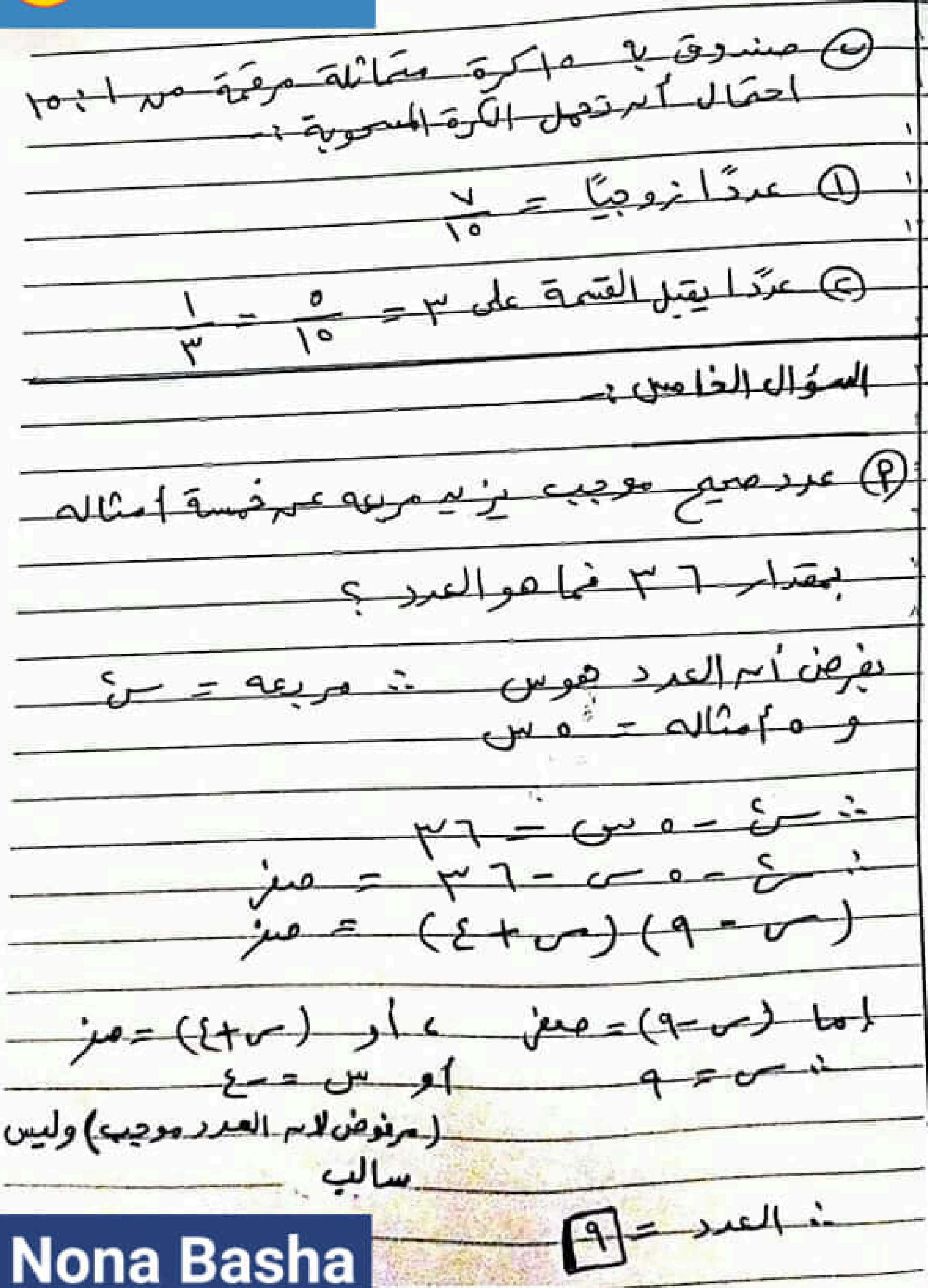
السؤال الرابع:

(أ) اذا كان: $3^{\text{س}-2} = 81$ اوجد قيمة س

∵ $3^{\text{س}-2} = 81 = 3^4$

∴ $\text{س} - 2 = 4$

∴ $\text{س} = \boxed{6}$



(ب) صندوق به ١٥ كرة متماثلة مرقمة من ١ : ١٥ احتمال أن تحمل الكرة المسحوبة :-

(١) عددًا زوجيًا = $\frac{٧}{١٥}$

(٢) عددًا يقبل القسمة على ٣ = $\frac{٥}{١٥} = \frac{١}{٣}$

السؤال الخامس :-

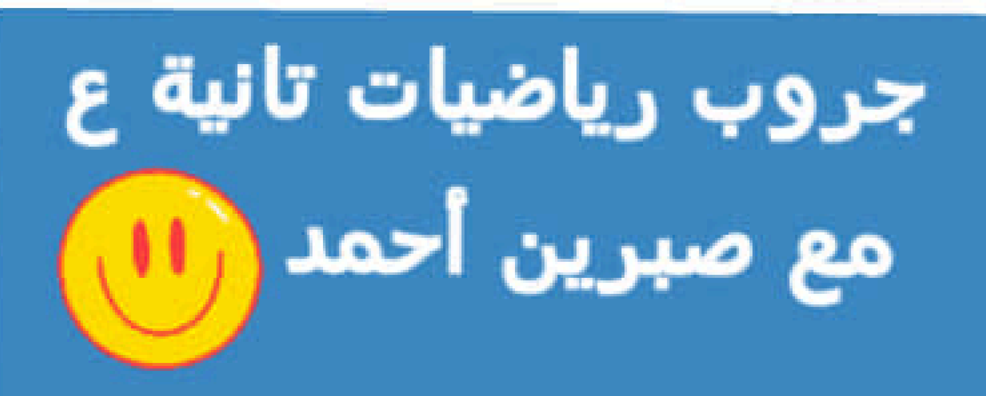
(أ) عدد صحيح موجب يزيد مربعه عن خمسة أمثاله بمقدار ٣٦ فما هو العدد ؟

نفرض أن العدد هو س ∴ مربعه = س٢
و ٥ أمثاله = ٥ س

∴ س٢ − ٥ س = ٣٦
∴ س٢ − ٥ س − ٣٦ = صفر
(س − ٩) (س + ٤) = صفر

إما (س − ٩) = صفر ، أو (س + ٤) = صفر
∴ س = ٩ أو س = −٤
(مرفوض لأن العدد موجب) وليس سالب

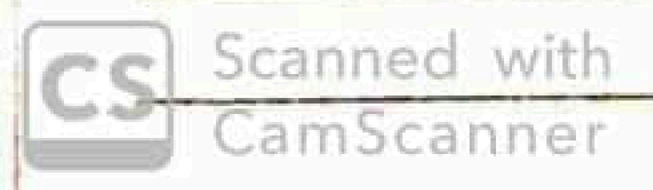
∴ العدد = ٩

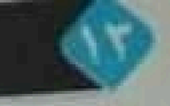


(ب)

$$\frac{9^{\text{س}+1} \times 4^{\text{س}}}{6^{2\text{س}}} = \frac{3^{2(\text{س}+1)} \times 2^{2\text{س}}}{2^{2\text{س}} \times 3^{2\text{س}}}$$

$$= 3^{2\text{س}+2-2\text{س}} = 3^{2} = \boxed{9}$$





إدارة ملوى
مدرسة رمسيس (مسائى)

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ المقدار : س٢ + ٤ س + ك يكون قابلاً للتحليل إذا كانت : ك = ...

(أ) ٥ (ب) ٦ (جـ) ٢ (د) ٣

٢ إذا كان احتمال نجاح طالب في أحد الاختبارات ٨٥٪ فإن احتمال رسوبه ....

(أ) ١٠٪ (ب) ١٥٪ (جـ) ١٥ (د) ١٠

٣ مجموعة حل المعادلة : ٥ س (س + ٢) = صفر في ح هي ....

(أ) {٢ ، ٥} (ب) {٠ ، ٢} (جـ) {-٢ ، ٠} (د) {٠ ، -١}

٤ المقدار : ٩ س٢ + ك س + ١٦ مربع كامل عندما ك = ...

(أ) ٢٤ (ب) -١٢ (جـ) ± ١٢ (د) ± ٢٤

٥ إذا كان : أ٢ + أ ب + ب٢ = ٥ ، أ - ب = ٣ فإن : أ٣ - ب٣ = ...

(أ) ٨ (ب) ٢ (جـ) -٢ (د) ١٥

٦ إذا كان : س٢ = ٢٥ فإن : س = ...

(أ) ٥ (ب) ± ٥ (جـ) -٥ (د) ١٠

١ أكمل ما يأتي :

١) إذا كان : $٢^{س} = ٥$ فإن : $٢^{س+١} =$ ....

٢) المعكوس الضربي للعدد $٢^{-٣}$ هو ....

٣) إذا كان (أ − ب) أحد عاملي المقدار : $أ^{٢} - ب^{٢}$ فإن العامل الآخر هو ....

٤) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة احتمال ظهور العدد ٥ يساوي ....

٥) إذا كان : $٧^{س-٣} = ١$ فإن : س = ...

٣ (أ) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٤^{س} \times ٩^{س}}{١٢^{س}}$ ثم أوجد قيمة الناتج عندما س = −١

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في ح : $س^{٢} - س = ١٢$

٤ حلل كلاً مما يأتي تحليلاً كاملاً :

١) $٢ س^{٢} - س - ١٥$

٢) ٢ س ص − ١٠ س + ٣ ص − ١٥

٣) $٨ س^{٣} + ١$

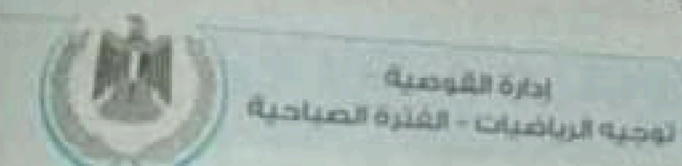
٤) * $س^{٤} - ٥ س^{٢} + ٤$

٥ (أ) إذا كان : $٣^{س-٢} = \frac{١}{٩}$ أوجد : قيمة س

(ب) كيس به ٩ بطاقات مرقمة من ١ إلى ٩ ، سحبت منه بطاقة واحدة عشوائيًا أوجد :

١) احتمال سحب بطاقة تحمل عددًا يقبل القسمة على ٣

٢) احتمال سحب بطاقة تحمل عددًا أوليًا فرديًا.



١٢- محافظة المنيا

السؤال الأول :- اختر

① المقدار : س٢ + ٤ س + ك يكون قابلاً للتحليل اذا كانت
ك = ٣
(س + ٣) (س + ١)

② اذا كان احتمال نجاح طالب في أحد الاختبارات ٨٥ ٪
فإن احتمال رسوبه : ١ - ٨٥ ٪ = ١٥ ٪

③ مجموعة حل المعادلة : ٥ س (س + ٢) = صفر فتح ص
إما (٥س) = صفر ، أو (س + ٢) = صفر
∴ س = صفر أو س = -٢
∴ م.ح = {صفر ، -٢}

④ ٩ س٢ + ك س + ١٦ مربع كامل عندما ك =
الحد الأوسط = ± ٢ × ٣ س × ٤
= ± ٢٤ س
∴ ك = ± ٢٤

⑤ اذا كان : أ٢ - أ ب + ب٢ = ٥ ، أ - ب = ٣
فإن أ٣ - ب٣ = ــــ
حيث أ٣ - ب٣ = (أ - ب) (أ٢ + أ ب + ب٢)
∴ أ٣ - ب٣ = ٣ × ٥ = ١٥

⑥ اذا كان : س^{٢} = ٢٥
فإن س = ± ٥

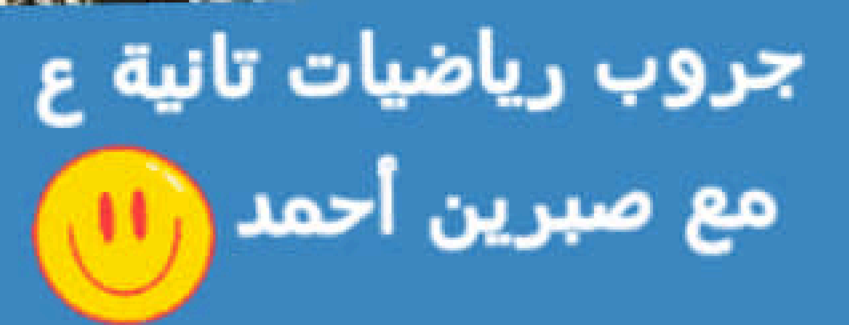
السؤال الثاني : أكمل

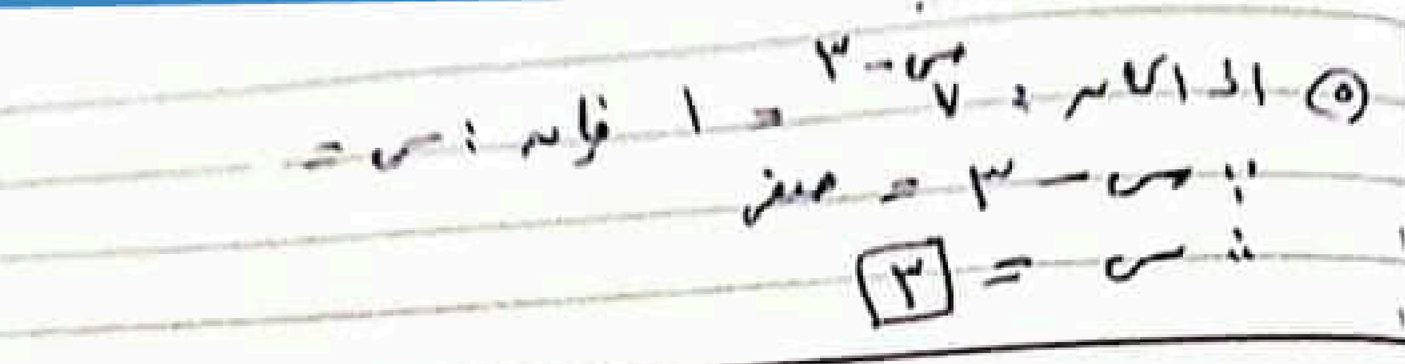
① اذا كان : ٢^{س} = ٥ فإن ٢$^{س+١}$ = ــــــ
∵ ٢$^{س+١}$ = ٢^{س} × ٢^{١}
∴ ٢$^{س+١}$ = ٥ × ٢ = 10

② المعكوس الضربي للعدد : ٢$^{-٣}$ هو ــــــ
∵ ٢$^{-٣}$ = $\frac{١}{٢^{٣}}$ = $\frac{١}{٨}$
∴ المعكوس الضربي = ٨

③ اذا كان (أ - ب) أحد عاملي المقدار : أ^{٢} - ب^{٢} فإن العامل الآخر هو ــــ
∵ أ^{٢} - ب^{٢} = (أ - ب) (أ + ب)
∴ العامل الآخر هو (أ + ب)

④ في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة احتمال ظهور العدد ٥ = $\frac{١}{٦}$





(٥) إذا كان $٧^{س - ٣} = ١$ فإن : س =

∵ س − ٣ = صفر

∴ س = ٣

السؤال الثالث :-

(أ) $\frac{٤^{س} \times ٩^{س}}{١٢^{س}} = \frac{٤^{س} \times ٣^{٢س}}{٣^{س} \times ٤^{س}} = ٣^{٢س - س}$

$= ٣^{س}$

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلة الآتية في ح :

$س^{٢} - س = ١٢$

$س^{٢} - س - ١٢ = $ صفر

(س + ٣) (س − ٤) = صفر

إما (س + ٣) = صفر ، أو (س − ٤) = صفر

∴ س = −٣ أو س = ٤

∴ م.ح = {−٣ ، ٤}

السؤال الرابع :- حلل

(أ) $٢س^{٢} - س - ١٥ = (٢س + ٥)(س - ٣)$

② $٢س ص - ١٠س + ٣ص - ١٥ =$

$= (٢س ص - ١٠س) + (٣ص - ١٥)$

$= ٢س (ص - ٥) + ٣ (ص - ٥)$

$= (ص - ٥)(٢س + ٣)$

③ $٨س^{٣} + ١ = (٢س + ١)(٤س^{٢} - ٢س + ١)$

$س^{٤} - ٥س^{٢} + ٤ = (س^{٢} - ٤)(س^{٢} - ١)$

$= (س - ٢)(س + ٢)(س - ١)(س + ١)$

السؤال الخامس :-

أ) إذا كان : $٣^{س - ٢} = \frac{١}{٩}$ أوجد قيمة س

$\because ٣^{س - ٢} = \frac{١}{٩} = ٣^{-٢}$

$\therefore س - ٢ = -٢$

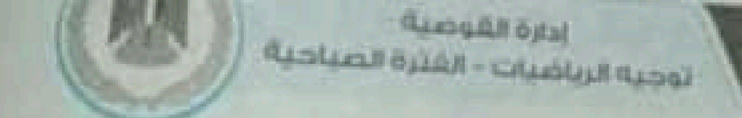
$\therefore س = -٢ + ٢$ $\therefore س =$ صفر

ب) كيس به ٩ بطاقات مرقمة من ١ : ٩ ، سحبت منه بطاقة واحدة عشوائيًا ؛

احتمال سحب :-

١) بطاقة تحمل عددًا يقبل القسمة على ٣ $= \frac{٣}{٩} = \frac{١}{٣}$

٢) " " " أوليًا فرديًا $= \frac{٤}{٩}$



أجب عن الأسئلة الآتية : (يسمح باستخدام الآلة الحاسبة)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان : س − ص = ٣ ، س^{٢} − ص^{٢} = ٢١ فإن : س + ص = ...

(أ) ٦٣ (ب) −٧ (جـ) ٧ (د) ١٨

٢ خارج قسمة ٦٠٫٤ ÷ ٠٫٦٠٤ هو ....

(أ) ١ (ب) ١٠ (جـ) ١٠٠ (د) ١٠٠٠

٣ (س + ١) (س^{٢} − س + ١) = ...

(أ) س^{٣} − ١ (ب) س^{٣} + ١ (جـ) س − ١ (د) س + ١

٤ إذا كان س هو العنصر المحايد الجمعي ، ص هو العنصر المحايد الضربي

فإن : ٢^{س} + ٣^{ص} = ...

(أ) ٥ (ب) ٤ (جـ) ٣ (د) ٢

اسيوط

(٥) إذا كانت: $س^{٣} ص^{-٣} = ٨$ فإن: $\frac{س}{ص} =$ ....

(أ) $\frac{١}{١٢}$ (ب) $\frac{١}{٨}$ (ج) $\frac{١}{٢}$ (د) ٢

(٦) إذا كانت: $أ^{س} = ٤$ ، $أ^{ص} = ٥$ فإن: $أ^{س+ص} =$ ....

(أ) ٩ (ب) ٢٠ (ج) $\frac{٤}{٥}$ (د) $\frac{٥}{٤}$

٢ أكمل ما يأتي:

(١) دخل ٢٠ تلميذاً امتحاناً وكان احتمال أن يكون التلميذ ناجحاً هو ٠٫٨ ، فإن عدد الناجحين يساوي ....

(٢) س (أ + ب) − ص (أ + ب) = (أ + ب) (..........)

(٣) $٩ أ^{٤} - ٤ ب^{٤} = (٣ أ^{٢} -$ ....) (.......... $+ ٢ ب^{٢})$

(٤) إذا كان: $٣^{س-٢} = \frac{١}{٩}$ فإن: س = ...

(٥) إذا كان: $\left(\frac{٢}{٣}\right)^{س} = ١\frac{١}{٢}$ فإن: س = ...

٣ (أ) عددان فرديان متتاليان حاصل ضربهما ٩٩ أوجد العددين.

(ب) اختصر المقدار: $\frac{٢^{٢س} \times ٣^{س}}{(١٢)^{س}}$ ثم أوجد قيمة الناتج عندما س = ١

٤ حلل كلاً من المقادير الآتية:

(١) $س^{٤} - ٢٥ ص^{٤}$

(٢) $٦٤ س^{٣} + ٨$

(٣) $٢ س^{٢} - ٥ س - ٣$

(٤) س ص + ٥ ص + ٧ س + ٣٥

٥ (أ) إذا كان: $٤^{س+٢} = \frac{١}{١٦}$ أوجد: قيمة س

(ب) ألقي حجر نرد منتظم مرة واحدة أوجد احتمال ظهور كل من:

(١) عدد لا يقبل القسمة على ٥

(٢) عدد يقبل القسمة على ٧

١٤- محافظة أسيوط

السؤال الأول : اختر

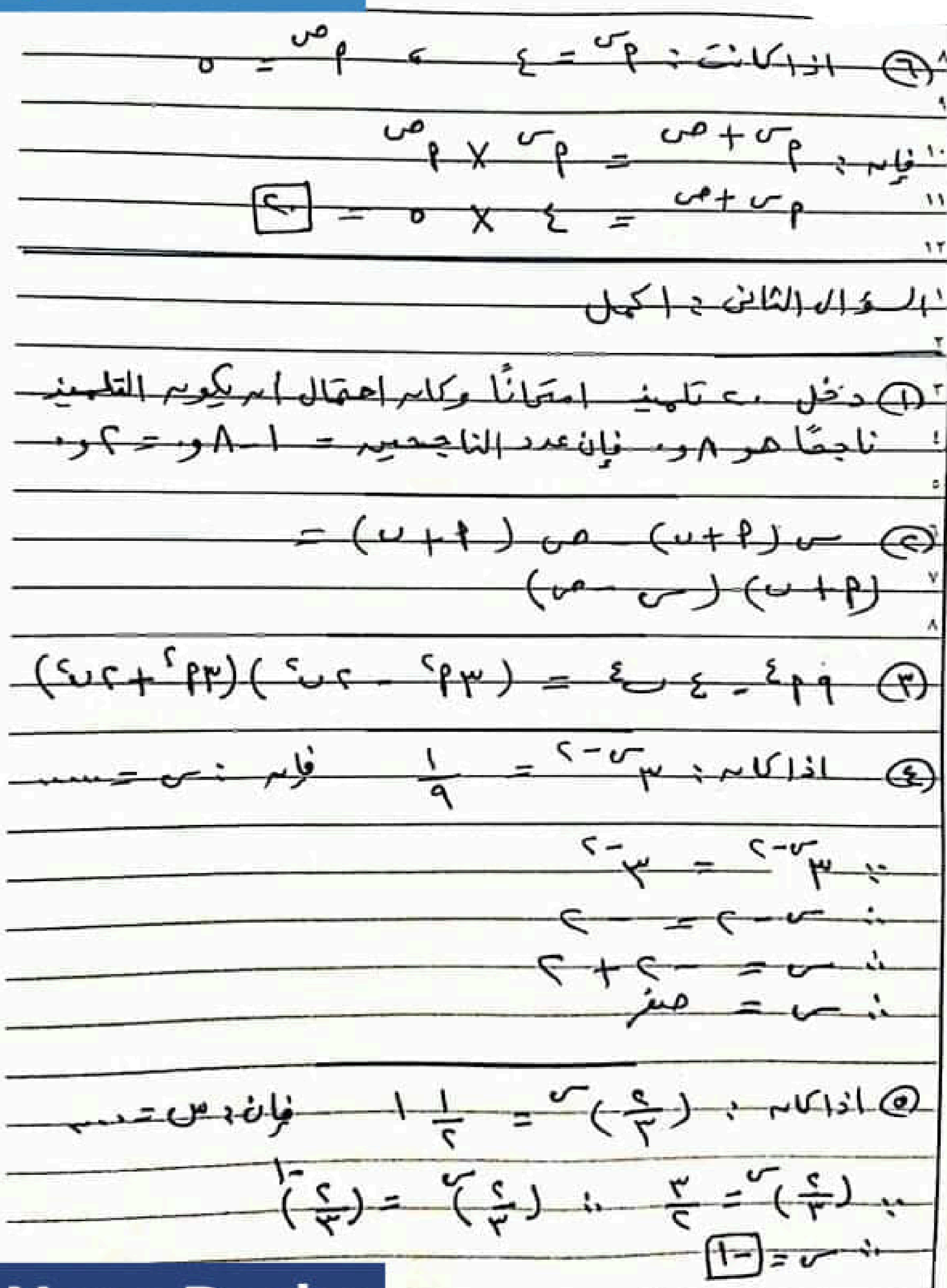
① اذا كان : س - ص = ٣ ، س٢ - ص٢ = ٢١
فإن : س + ص = ــــــ
∵ س٢ - ص٢ = (س - ص) (س + ص)
∴ ٢١ = ٣ × س + ص
∴ س + ص = ٧

② خارج قسمة ٤ ، ٦ ÷ ٤ ، ٦ ر ، هو ١

③ (س + ١) (س٢ - س + ١) = س٣ + ١

④ اذا كان س هو العنصر المحايد الجمعي ، ص هو العنصر المحايد الضربي ، فإن $٢^{س} + ٣^{ص} = $ ــــــ
∵ المحايد الجمعي = صفر ، المحايد الضربي = ١
∴ $٢^{س} + ٣^{ص} = ٢^{صفر} + ٣^{١} = ١ + ٣ = ٤$

⑤ اذا كانت : $س^{٣} ص^{-٣} = ٨$ فإن $\frac{س}{ص} = $ ــــــ
$\frac{س^{٣}}{ص^{٣}} = ٢^{٣}$ ، $\left(\frac{س}{ص}\right)^{٣} = ٢^{٣}$
∴ $\frac{س}{ص} = ٢$



(٦) اذا كانت: $أ^{س} = ٤$ ، $أ^{ص} = ٥$

فإن: $أ^{س+ص} = أ^{س} \times أ^{ص}$

$أ^{س+ص} = ٤ \times ٥ = \boxed{٢٠}$

السؤال الثاني: أكمل

(١) دخل ٢٠٠ تلميذ امتحانًا وكان احتمال أن يكون التلميذ ناجحًا هو ٠٫٨ فإن عدد الناجحين = ٠٫٨ × ٢٠٠ = ١٦٠

(٢) $س(أ+ب) - ص(أ+ب) =$
$(أ+ب)(س - ص)$

(٣) $٩أ^{٤} - ٤ب^{٤} = (٣أ^{٢} - ٢ب^{٢})(٣أ^{٢} + ٢ب^{٢})$

(٤) اذا كان: $٣^{س-٢} = \frac{١}{٩}$ فإن: س = ...

$\because ٣^{س-٢} = ٣^{-٢}$

$\therefore س - ٢ = -٢$

$\therefore س = -٢ + ٢$

$\therefore س = صفر$

(٥) اذا كان: $(\frac{٢}{٣})^{س} = ١\frac{١}{٢}$ فإن: س = ...

$\because (\frac{٢}{٣})^{س} = \frac{٣}{٢}$ $\therefore (\frac{٢}{٣})^{س} = (\frac{٢}{٣})^{-١}$

$\therefore س = \boxed{-١}$

السؤال الثالث :-

(أ) عددان فرديان متتاليان حاصل ضربهما ٩٩ أوجد العددين .

نفرض أن العدد الأصغر هو س

∴ العدد التالي له = س + ٢

∴ س . (س + ٢) = ٩٩

∴ $س^2$ + ٢س = ٩٩

$س^2$ + ٢س − ٩٩ = صفر

(س + ١١) (س − ٩) = صفر

إما (س + ١١) = صفر ، أو (س − ٩) = صفر

∴ س = −١١ ، س = ٩

∵ العددان حاصل ضربهما ٩٩

∴ ,, هما إما (١١ ، ٩) أو (−٩ ، −١١)

(ب) $\frac{٢^{٢س} \times ٣^{س}}{١٢^{س}} = \frac{٤ \times ٣^{س}}{٤^{س} \times ٣^{س}} = ٤^{١-س}$

وعندما س = ١ يكون الناتج :-

$٤^{١-س} = ٤^{١-١} = ٤^{صفر} = \boxed{١}$

السؤال الرابع : حلل

(1) $\text{س}^4 - 25\,\text{ص}^4 = (\text{س}^2 - 5\,\text{ص}^2)(\text{س}^2 + 5\,\text{ص}^2)$

(2) $64\,\text{س}^3 + 8 = 8\,(8\,\text{س}^3 + 1) = 8\,(2\,\text{س} + 1)(4\,\text{س}^2 - 2\,\text{س} + 1)$

(3) $2\,\text{س}^2 - 5\,\text{س} - 3 = (2\,\text{س} + 1)(\text{س} - 3)$

(4) $\text{س ص} + 5\,\text{ص} + 7\,\text{س} + 35 =$

$(\text{س ص} + 5\,\text{ص}) + (7\,\text{س} + 35) =$

$\text{ص}\,(\text{س} + 5) + 7\,(\text{س} + 5) =$

$(\text{س} + 5)(\text{ص} + 7)$

السؤال الخامس :

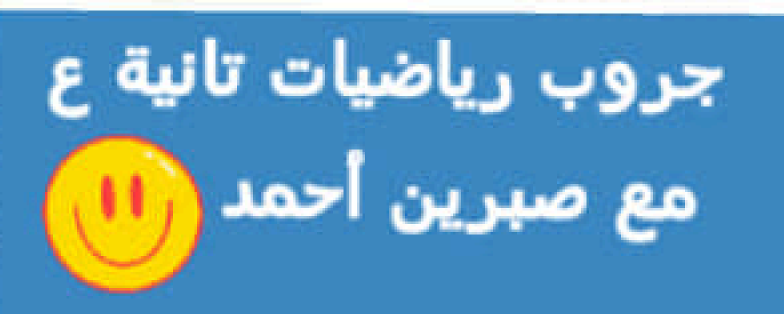
(أ) $4^{\text{س}+3} = \frac{1}{16}$ أوجد قيمة س

$\because 4^{\text{س}+3} = \frac{1}{16} = 4^{-2}$

$\therefore \text{س} + 3 = -2$

$\therefore \text{س} = -2 - 3$

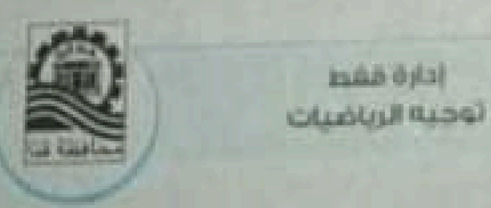
$\text{س} = \boxed{-5}$



ب) ألقى حجر نرد منتظم مرة واحدة أوجد احتمال ظهور كل من :-

① عدد لا يقبل القسمة على ٥ = $\frac{٥}{٦}$

٢) عدد يقبل القسمة على ٧ = $\frac{صفر}{٦}$ = صفر





١٥ محافظة قنا

أجب عن الأسئلة الآتية :

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) إذا كان : $٣^{س} = ٢$ فإن : $٢٧^{س} =$ ....

(أ) ٦ (ب) ١٨ (جـ) ٨ (د) ٥٤

٢) إذا كان احتمال نجاح طالب هو ٠,٦ فإن احتمال رسوبه هو ....

(أ) ٤ (ب) $\frac{٢}{٥}$ (جـ) ١ (د) صفر

(د) ∅

[٣] مجموعة حل المعادلة $س^{٢} - ٩ = $ صفر في ح هي ....

(أ) {٣}　　(ب) {-٣ ، ٣}　　(ج) {٩}

[٤] إذا كان المقدار : $٩ س^{٢} + ك س + ٢٥$ مربعًا كاملًا　فإن : ك = ...

(أ) ± ١٥　　(ب) ± ١٢　　(ج) ± ٣٠　　(د) ١٦

[٥] إذا كان : $\sqrt{س + ٩} = ٥$　فإن : $\sqrt{س} = $ ....

(أ) ٤　　(ب) ١٦　　(ج) ٢٥　　(د) ٣

[٦] إذا كان : $س^{٢} - ص^{٢} = ٢١$ ، $س + ص = ٧$　فإن : س - ص = ...

(أ) ٢٨　　(ب) -٣　　(ج) ١٤　　(د) ٣

[٢] أكمل ما يأتي :

[١] عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد أولي يساوي ....

[٢] مجموعة حل المعادلة : $\frac{س}{٢} = \frac{٨}{س}$ في ح هي ....

[٣] إذا كان : $(٢٥)^{٢} - (١٥)^{٢} = ١٠٠ س$　فإن : س = ...

[٤] إذا كان : (س + ٣) أحد عاملي المقدار : $س^{٢} + س - ٦$　فإن العامل الآخر هو ....

[٥] إذا كان : $٥^{س} = ٤$　فإن : $٥^{س+٢} = $ ....

[٣] حلل كلاً من المقادير الآتية تحليلاً تامًا :

[١] $س^{٢} - ٣ س + ٢$

[٢] $٤ س^{٢} - ٢٥$

[٣] $س ص - ٧ ص + ٣ س - ٢١$

[٤] $٢ س^{٢} + س - ٦$

[٤]

(أ) اختصر لأبسط صورة : $\frac{٤^{س+١} \times ٣^{س+٢}}{٦^{س+٢}}$

(ب) عدد صحيح موجب إذا أضيف مربعه إلى ثلاثة أمثاله كان الناتج ٤٠ أوجد هذا العدد.

(ج) اختصر : $(س + ٣)(س^{٢} - ٣ س + ٩) - ٢٧$ ثم أوجد القيمة العددية عندما س = ٢

[٥]

(أ) إذا كان : $٣^{س-١} = ٨١$　أوجد : قيمة س

(ب) أوجد في ح مجموعة حل المعادلة : $س^{٢} + ٢ س - ٣ = $ صفر

(ج) صندوق به ٢٥ بطاقة مرقمة من ١ إلى ٢٥ ، سحبت بطاقة واحدة عشوائيًا.

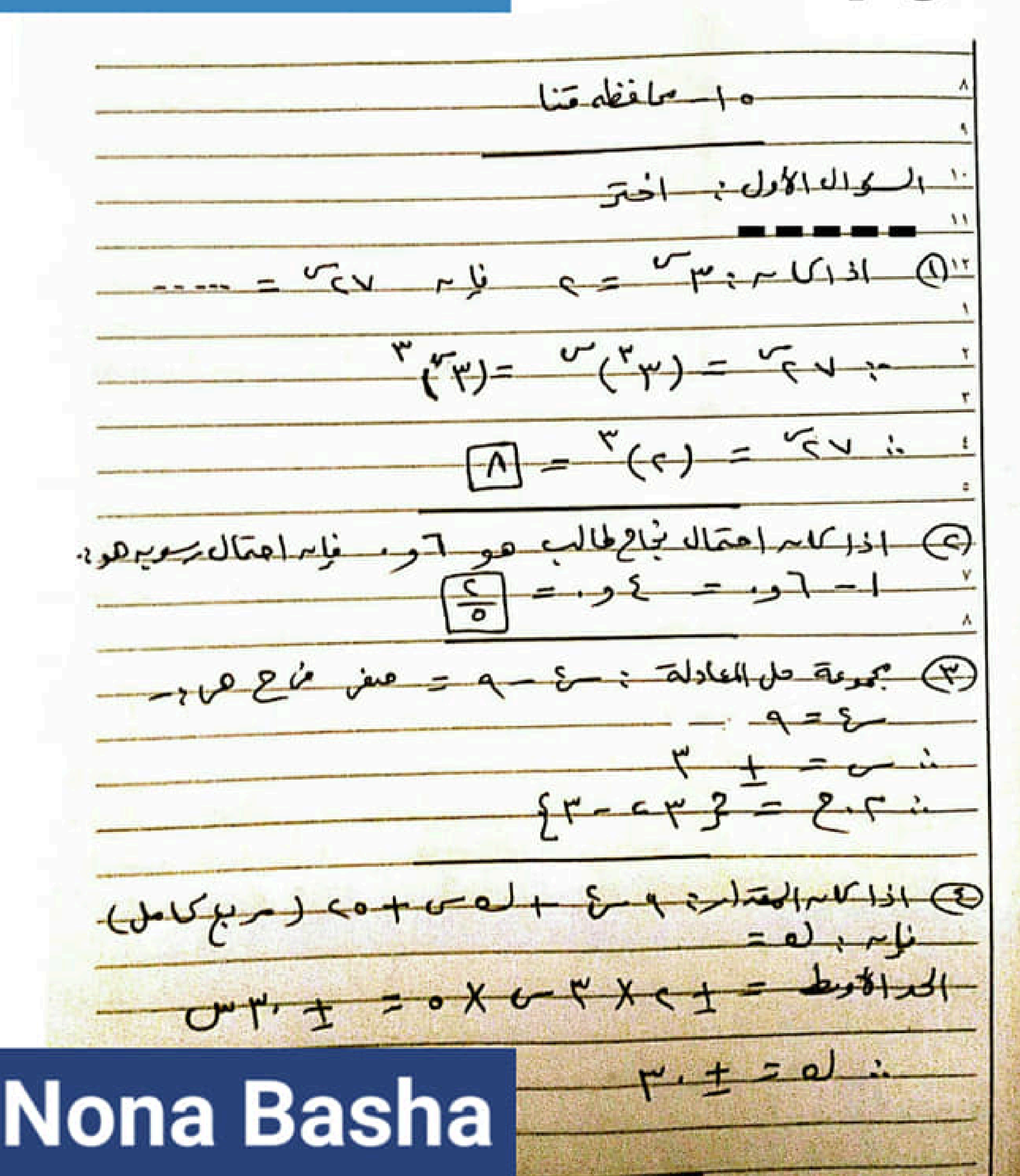
احسب احتمال أن تكون البطاقة المسحوبة تحمل :

[١] عددًا أوليًا.

[٢] عددًا يقبل القسمة على ٥

[٣] عددًا مربعًا كاملًا.

[٤] عددًا مكعبًا كاملًا.



١٥- محافظة قنا

السؤال الأول: اختر

① اذا كان س : ٣ص = ٢ فإن ٢٧ص = ...

∵ ٢٧ص = (٣٣)ص = (٣ص)٣

∴ ٢٧ص = (٢)٣ = **٨**

② اذا كان احتمال نجاح طالب هو ٠,٦ فإن احتمال رسوبه هو:

١ - ٠,٦ = ٠,٤ = **$\frac{2}{5}$**

③ مجموعة حل المعادلة: س٢ - ٩ = صفر في ح هي:

س٢ = ٩

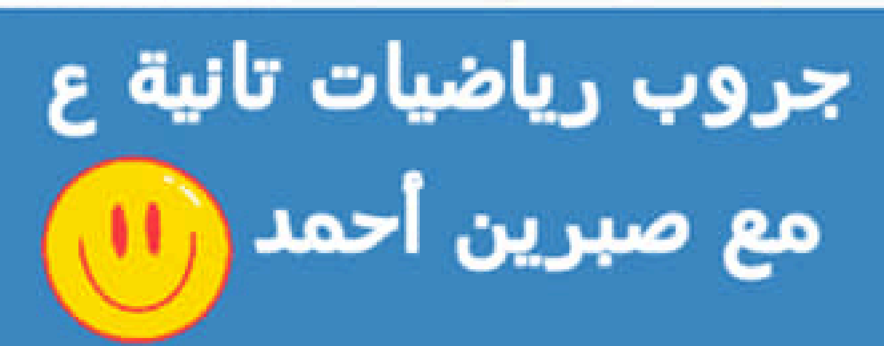
∴ س = ± ٣

∴ م.ح = {٣ ، -٣}

④ اذا كان المقدار: ٩س٢ + ك س ص + ٢٥ ص٢ مربع كامل فإن: ك =

الحد الأوسط = ± ٢ × ٣ س × ٥ ص = ± ٣٠ س ص

∴ ك = ± ٣٠



⑤ اذا كان $\sqrt{س+٩} = ٥$ فإن $\sqrt{س}$ = ...

∵ $\sqrt{س+٩} = ٥ = \sqrt{٢٥}$

∴ س = ٢٥ − ٩ = ١٦

∴ $\sqrt{س} = \sqrt{١٦} = \boxed{٤}$

⑥ اذا كان : $س^٢ - ص^٢ = ٢١$ ، س + ص = ٧

فإن : (س − ص) = ...

∵ $س^٢ - ص^٢ = (س + ص)(س - ص)$

∴ ٢١ = ٧ × (س − ص)

∴ (س − ص) = $\frac{٢١}{٧} = \boxed{٣}$

السؤال الثاني : اكمل

① عند القاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال ظهور عدد أولي = $\frac{٣}{٦} = \frac{١}{٢}$

② مجموعة حل المعادلة $\frac{س}{٢} = \frac{٨}{س}$ في ح هي ....

$\frac{س}{٢} \times \frac{٨}{س}$

$س^٢ = ٨ \times ٢ = ١٦$

∴ س = ± ٤ ∴ م.ح = {٤ ، −٤}

③ إذا كان : $(٢٥)^٢ - (١٥)^٢ = ١٠$ س فإن س = ...

١٠ س $= ٦٢٥ - ٢٢٥$

∴ ١٠ س $= ٤٠٠$

∴ س $= \frac{٤٠٠}{١٠} = \boxed{٤٠}$

---

④ إذا كان : (س+٣) أحد عاملي المقدار :
$س^٢ + س - ٦$ فإن العامل الآخر هو (س-٢)

---

⑤ إذا كان : $٥^س = ٤$ فإن $٥^{س+٢} =$ ____

$٥^{س+٢} = ٥^س \times ٥^٢$

$٥^{س+٢} = ٤ \times ٢٥ = \boxed{١٠٠}$

السؤال الثالث :- حلل

① $س^٢ - ٣س + ٢ = (س-٢)(س-١)$

---

② $٤س^٢ - ٢٥ = (٢س-٥)(٢س+٥)$

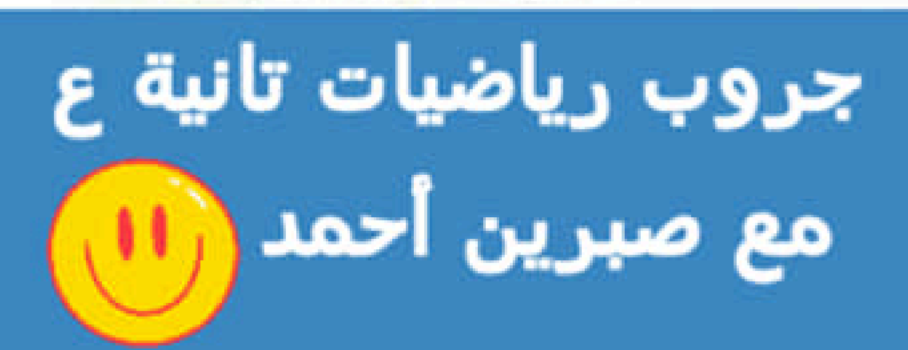
---

③ س ص − ٧ص + ٣س − ٢١ =

= (س ص − ٧ص) + (٣س − ٢١)

= ص(س − ٧) + ٣(س − ٧)

(س − ٧)(ص + ٣)



⑨ $٢س^٢ + س - ٦ = (٢س - ٣)(س + ٢)$

السؤال الرابع :-

① $\frac{٤^{س+١} \times ٣^{٢س}}{٦^{٢س}} = \frac{٢^{٢(س+١)} \times ٣^{٢س}}{٢^{٢س} \times ٣^{٢س}}$

$= ٢^{٢س+٢-٢س} = ٢^٢ = \boxed{٤}$

② عدد صحيح موجب اذا أضيف مربعه الى ثلاثة أمثاله كان الناتج ٤٠ ، أوجد العدد .

الحل

بفرض أن العدد هو س ، مربعه = $س^٢$

∴ ٣ أمثاله = ٣س

∴ $س^٢ + ٣س = ٤٠$

$س^٢ + ٣س - ٤٠ =$ صفر

$(س + ٨)(س - ٥) =$ صفر

إما $(س + ٨) =$ صفر أو $(س - ٥) =$ صفر

∴ س = −٨ أو س = ٥

(مرفوض لأن العدد موجب وليس سالب)

∴ العدد هو $\boxed{٥}$

(ج) (س + ٣) (س^{٢} − ٣س + ٩) − ٢٧ =

س^{٣} + ٢٧ − ٢٧ = س^{٣}

وعندما س = ٢

∴ س^{٣} = ٢^{٣} = ٨

السؤال الخامس :-

(أ) إذا كان : ٣$^{س − ١}$ = ٨١ ، أوجد قيمة س

∵ ٣$^{س − ١}$ = ٨١ = ٣^{٤}

∴ س − ١ = ٤

∴ س = ٥

(ب) أوجد في ح مجموعة حل المعادلة س^{٢} + ٢س − ٣ = صفر

س^{٢} + ٢س − ٣ = (س + ٣) (س − ١) = صفر

(ج) احتمال البطاقة المسحوبة تحمل :-

(١) عدد أولي : ٩/٢٥

(٢) عدد يقبل القسمة على ٥ = ٥/٢٥ = ١/٥

(٣) " مربع كامل = ٥/٢٥ = ١/٥

(٤) " مكعب كامل = ٢/٢٥